GHEORGHE
ȘTRATAN

ȚARA BAZACONIILOR

• FALSE VALORI ÎN ȘTIINȚA ROMÂNEASCĂ •

Coperta şi grafica lucrării sînt dedicate de realizatoarea lor,
Szigethy Krisztina, *amintirii profesorului* Klement Béla

Editor: Alexandru CIOLAN

Ediţia I, aprilie 1993

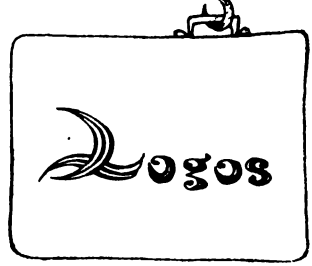
© 1993: Editura LOGOS s.r.l.
Bucureşti, C.P. 7-26

ISBN 973-95560-8-6

Gheorghe Stratan

ŢARA BAZACONIILOR

False valori în ştiinţa românească



Ed.LOGOS Bucureşti 1993

În loc de introducere

Din şcoală, din lecturi sau, în cazul celor mai norocoşi, din călătorii, mai toată lumea ştie cîte ceva despre Ţara soarelui-răsare, Ţara celor o mie de lacuri sau Ţara lalelelor. Cîţi au auzit însă despre Ţara bazaconiilor? Paradoxal, această ţară este mult mai puţin cunoscută propriilor ei cetăţeni decît tărîmurile de peste mări. Faptul este datorat, desigur, înaltului nivel de cultură al menţionaţilor locuitori. E lucru ştiut că, de la înălţime, se vede pînă foarte departe, dar nu şi imediat sub picioare, realitate cunoscută încă din antichitatea greacă şi demonstrată (înaintea propriei sale teoreme) de Thales din Milet, care a căzut odată într-o groapă. Scoaterea lui din impas (şi de unde căzuse), zice legenda, s-a datorat unei femei trace, deci (printr-un şir de raţionamente cu care ne vom mai întîlni, dar cu care nu dorim să-l obosim pe cititor chiar de la început) unei (stră)moaşe a neamului românesc. Aceasta este şi una dintre misiunile cărţii de faţă: să-i scoată din gropile Ţării bazaconiilor pe cei care nu se uită pe unde calcă sau să-i ajute să evite contactul cu mîzga pe cei care (încă) nu şi-au pierdut echilibrul.

De ce Ţara bazaconiilor, cînd, la prima (dar numai la prima) vedere, totul pare să se petreacă în România? Ce anume se petrece, se va vedea în corpul cărţii. La o privire mai atentă (a doua, a treia sau cine ştie a cîta), se poate observa însă că un număr important de oameni trec brusc de pe teritoriul scumpei noastre patrii în Ţara bazaconiilor, fără alt document de călătorie decît cărţile, articolele sau cuvîntările descrise în capitolele care urmează. Astfel, sfîşiaţi între două lumi, păţiţii rămîn cu mintea acolo, în Ţara bazaconiilor, iar trupeşte se mai află încă în locurile de baştină. Ei, şi? se va spune. Pe cine deranjează faptul că unii sînt plecaţi cu sorcova? Vom vedea însă că o migrare masivă spre Ţara bazaconiilor este dăunătoare şi pentru cei plecaţi, şi pentru cei rămaşi. "Bazaconizarea" este la fel de periculoasă ca o nouă invazie dinspre Mongolia, cu tot ce mai poate ea strînge pe drum. Parcurgînd această carte, cititorul nu se va mai lăsa însă (sperăm) ispitit cu atîta uşurinţă de mirajul sferelor înalte ale bazaconiilor.

În pofida sonorităţii ei neaoşe, "bazaconia" este (ca multe alte rele care ne vin dinafară) de origine slavă: beză-zakonije însemna 'fărădelege'. Odată ajuns la noi, cuvîntul şi-a modificat sensul, dinspre tragic deviind spre rizibil. Bazaconiile au, desigur, un caracter internaţional, fiind "fără frontiere", dar noi vom încerca să ne limităm la cele autohtone, deoarece avem destule. Abundenţa, varietatea şi persistenţa lor îndreptăţesc pe deplin titlul cărţii. Ieşirea din bazaconie, de pildă, care trebuie să recunaştem că ne-a surîs la un moment dat, ar fi fost inadmisibil de optimist.

Diversitatea tipologică a bazaconiilor ne obligă să ne limităm la cele ştiinţifice. Cu alte cuvinte, în această carte se refutează cîteva lucrări pseudoştiinţifice din domeniul academic, ingineresc sau din publicaţiile de popularizare. În acest fel se încearcă:

a) încetinirea ritmului de emigrare spre Ţara bazaconiilor;

b) reîntoarcerea, cel puţin a unora dintre cei aflaţi acolo;

c) compromiterea reţelei care eliberează documente de călătorie.

Cartea face apel la iuţeala de minte şi băgarea de seamă a cititorilor, la spiritul lor critic, îndemnîndu-i la formarea unei opinii proprii cu privire la fiecare dintre problemele tratate.

Autorii de bazaconii au ocupat, ocupă sau încearcă să cucerească locuri importante în ierarhia academică, profesională sau politică. Cu excepţia acestei introduceri, nu vom intra însă în politică. Regimurile sînt trecătoare, bazaconia e veşnică! Cel puţin în momentul de faţă, politica este tot un fel de Ţară a bazaconiilor, în care este uşor de intrat, dar greu de ieşit cu faţa curată. Politica ştiinţei va fi totuşi atinsă, fie şi în treacăt, dar în punctele ei sensibile. Apariţia, proliferarea şi difuzarea bazaconiilor au fost favorizate, iar uneori, aşa cum s-a întîmplat la noi, direct provocate şi întreţinute de absenţa unor relaţii normale atît între putere şi comunitatea oamenilor de ştiinţă, cît şi între oamenii de ştiinţă înşişi, pe fondul lipsei de democraţie, agravată de dictatură. Toate domeniile de activitate au avut de suferit, dar ştiinţa a fost în mod deosebit ţinta presiunilor politicului. Rolul ştiinţei în societate n-a fost corect înţeles "sus", dar nici formulat în mod coerent "jos". Au fost impuse multe cercetări lipsite de perspectivă şi fără alte urmări decît irosirea de forţe umane şi de mijloace materiale. "Legal" sau, mai ales, "ilegal", mulţi oameni de ştiinţă au emigrat, lăsînd goluri greu reparabile. "Măsurile" represive de stopare a colaborărilor internaţionale au izolat ştiinţa românească de contextul european şi universal, contribuind la creşterea decalajului preexistent.

Pe măsură ce se accentua criza economică, pentru a redresa situaţia se apela la ştiinţă, căreia i s-a cerut imposibilul. Deşi conştiente de absurditatea pretenţiilor oficiale, vîrfurile ştiinţei au mărşat, acceptîndu-le. Nu este de mirare că rezultatele întîrziau să se arate, fapt care afişa nerăbdarea şi chiar mînia celor de "sus". Pe acest fond s-a manifestat în toată splendoarea ei pseudoştiinţa, între altele, prin oferirea de soluţii providenţiale pentru toate problemele lumii contemporane. Teorii care explicau totul, invenţii epocale, motoare care nu consumau decît aer, randamente sfidătoare, medicamente miraculoase etc. formau obiectul unor propuneri, obţineau brevete şi erau generos popularizate prin diverse mijloace, fiind, dacă nu încurajate, cel puţin tolerate de oficialităţi. Oricum, ele erau folosite ca mijloc suplimentar de presiune asupra cercetătorilor oneşti, care evident că nu puteau anunţa rezultate atît de spectaculoase. Se manifestau chiar nemulţumiri faţă de legile "prea restrictive" ale naturii, care nu permiteau orice, şi era vehiculată ideea că legile respective ar trebui schimbate, cu aceeaşi dezinvoltură cu care erau schimbate reglementările juridice. Orice apel, fie şi timid, la bunul simţ era primit cu furie şi reprimat prin ameninţări. Confuzia era totală, iar o decantare a valorilor, imposibilă. În fruntea ştiinţei se afla o "savantă" fabricată de un aparat politic extrem de puternic, cu contribuţia directă a unor vîrfuri ale cercetării româneşti şi cu complicitatea unor oameni de ştiinţă străini. În acest context, orice critică devenea periculoasă, tabuurile extinzîndu-se rapid. Cu timpul, toţi cei care aveau cît de cît o funcţie de conducere în cercetare deveneau "intangibili", prin contagiune de la superiorii lor. Cu excepţia cîtorva oaze în care se mai făcea ştiinţă autentică, dezbaterea critică, la obiect, a programelor de cercetare sau a rezultatelor ştiinţifice era din ce în ce mai dificilă. Indicaţiile, relaţiile, protecţionismul etc. făceau ravagii şi în ceea ce priveşte publicarea

unor articole în periodice sau a cărţilor. Se tipăreau de toate, de la lucrări valoroase la banalităţi şi enormităţi în materie de ştiinţă, în timp ce multe cărţi valoroase, originale sau traduceri, aşteptau. De teama unor eventuale consecinţe, publicaţiile îndulceau recenziile critice sau le refuzau de-a dreptul.*

S-ar părea că toate aceste lucruri ţin definitiv de trecut. Eroare! Condiţiile s-au schimbat, dar urmările persistă. Nu a avut loc o triere a competenţelor. Scara de valori nu a fost restructurată, nici în citadela academică, nici în cercetare, nici în învăţămînt, deşi unele modificări au avut loc. Pînă la extirparea bazaconiei, mai va.

Trebuie recunoscut că oamenii de ştiinţă rămîn datori publicului larg, căruia îi este adresată cartea de faţă. Cititorii au dreptul la o călăuză în marea de informaţii contradictorii din articole şi cărţi, din programele radioului şi ale televiziunii. S-a mărit numărul de publicaţii cu rubrici pe teme ştiinţifice, dar, din păcate, multe sînt tratate la modul senzaţional, "după ureche", neglijent, cu greşeli, sau eronate da capo al fine. A început totodată alunecarea de la ştiinţă spre obscurantism, fenomen pentru care au existat premise încă sub vechiul regim. Toate acestea nu pot fi lăsate fără ripostă.

În cele ce urmează, vom încerca să preluăm, în măsura puterilor noastre, cîteva dintre datoriile enunţate.

Autorul consideră că tipărirea unui manuscris reprezintă un act public, o ieşire în arenă în faţa unui grup de oameni cărora nu le poţi însă recepta nici direct, nici imediat reacţia. Autorul acestei cărţi vede în cititori un aliat de nădejde, celălalt sprijin fiindu-i adevărul ştiinţific. Aceasta, în timp ce aliaţii bazaconiei sînt ignoranţa şi indiferenţa, fără de care pseudoştiinţa nu ar putea exista. Din acest motiv, reacţia cea mai nedorită ar fi nepăsarea cititorului faţă de încercarea de a demonta mecanismul imposturii. Reacţia cea mai salutară ar fi un hohot de rîs, un rîs sănătos, din rărunchi, şi o dorinţă tot atît de sănătoasă de a cunoaşte. Cu această nădejde, să intrăm în subiect...

* **Cititorul are la dispoziţie (în Anexa 1) dosarul gravităţiei, istoria publicării unei erori.**

Capitolul 1

Bazaconii abisale:
De la cosmos la celulă

Da, scuipă pe Ştiinţă şi Raţiune,
Pe-nalta forţă-a omeneştii minţi;
Părintelui minciunii te supune.
Cu vrăji şi cu iluzii să te minţi.

Goethe, **Faust**

Unul dintre aspectele degradării condiţiei omului de ştiinţă a fost bagatelizarea cercetării ştiinţifice. Toată lumea, indiferent de pregătire, era bună pentru cercetare. Pînă şi pionierii, în loc să înveţe sau să se joace, desfăşurau "activităţi ştiinţifice". Presa scotea în faţă cu ostentaţie autodidacţi geniali, suspect de numeroşi.

Pentru a pregăti cum se cuvine scena în care apare prima bazaconie, aparţinînd tocmai unui asemenea autodidact genial (nu vă pripiţi, nu e vorba de Genialul), trebuie adoptată o perspectivă cosmică. Încă de acum treizeci–treizeci şi cinci de ani, omenirea intra în epoca aventurilor spaţiale. Primii sateliţi artificiali, primele zboruri orbitale, primele sonde automate au făcut accesibil spaţiul periterestru, ca mai apoi programele americane Apollo, Voyager, ca şi cele ruseşti sau internaţionale să contribuie la cunoaşterea detaliată a sistemului solar. Încă de acum zece-cincisprezece ani ne-au devenit familiare imaginile planetelor mai îndepărtate, cu inelele şi sateliţii lor etc. Sondele spaţiale au atins şi solul planetelor Venus şi Marte. Paralel, au continuat observaţiile astronomice, astfel încît, pe la jumătatea anilor '70, se închegase o imagine cuprinzătoare despre sistemul solar*.

Surprizele apar însă de unde nu te aştepţi. În plin proces de acumulare cantitativă a datelor oferite de cercetarea planetară, revista *Magazin* vine să publice ipoteza bulversantă a unui spirit nepervertit de rutina cercetării (un geniu autodidact, aşadar, pen-

* Un istoric al acestor etape ale cunoaşterii se poate găsi, de pildă, în cartea **Creierul lui Broca** a cunoscutului astronom american Carl Sagan (ed. originală, 1979; trad. rom., 1989) sau în lucrarea lui N. Teodorescu şi Gh. Chiş, **Cerul, o taină descifrată**, Ed. Albatros 1982.

sionar, dacă nu ne înşelăm), care susţinea, nici mai mult, nici mai puţin, decît existenţa unei planete necunoscute în sistemul nostru solar, geamănă cu Pămîntul, diametral opusă planetei noastre, prin urmare ascunsă mereu după Soare, motiv pentru care nu o putem vedea. Inutil de menţionat că identificarea unei asemenea planete ar fi fost una dintre cele mai mari descoperiri astronomice ale tuturor timpurilor. Pînă şi unui om complet rupt de ştiinţă o afirmaţie de acest fel trebuie să îi fi apărut însă ca hazardată. Să facem şi noi o ipoteză hazardată: articolul din *Magazin* era o glumă de întîi aprilie, dar, cum la data cu pricina nu şi-a găsit loc, a apărut din eroare în alt număr al revistei, într-un spaţiu care trebuia umplut cu ceva (situaţie care nu e rară în presă). Şi dacă, totuşi, nu avem de-a face cu o glumă? Să fi fost un test menit a urmări reacţia publicului şi gradul lui de cultură? Sau, lucrul cel mai grav, o festă jucată redactorilor, cu intenţia de a-i discredita profesional?

Pînă la aflarea răspunsului, să ne întoarcem cu gîndul la o epocă îndepărtată în timp, în Grecia de acum aproape 2500 de ani. Filosofia, o disciplină în stare născîndă, grupa pe atunci toate cunoştinţele despre natură, datele astronomice jucînd un rol de frunte. Filosofia naturii trebuia să ofere un model al universului compatibil cu aceste date. Încă din vremea aceea, astronomii distingeau în mod corect două categorii de obiecte cereşti: *stelele*, care, împreună cu întregul firmament, se roteau în jurul Pămîntului o dată în douăzeci şi patru de ore, fără a-şi modifica vizibil distanţele relative (păstrînd deci forma constelaţiilor) şi *planetele*, ale căror deplasări faţă de stelele "fixe" erau mai complicate şi, deci, mai greu de explicat. "Vagabondajul" lor periodic (traiectorii cu "bucle", grupate în jurul Soarelui, schimbarea direcţiei de deplasare etc.) devenise încă de pe atunci problema centrală a astronomiei, ca parte integrantă a filosofiei naturii. Rezolvarea ei completă nu a fost posibilă decît foarte tîrziu, prin lucrările lui Copernic (sec. al XVI-lea), Galilei şi Kepler (sec. al XVII-lea) şi Newton (sec. al XVIII-lea). În secolele al VI-lea şi al V-lea î.Hr., filosofii pitagoreici au făcut însă primul pas înainte: ei au admis că Pămîntul se poate roti în jurul unui punct din spaţiu. Se explica astfel pentru prima dată rotaţia diurnă a bolţii cereşti în jurul Pămîntului, rotaţie aparentă. Nu bolta se roteşte, ci Pămîntul. În modelul lui Filolaos, punctul în jurul căruia se rotea Pămîntul, ca şi Luna, Soarele, Mercur, Venus, Marte, Jupiter şi Saturn, era aşa-numitul "foc central", centrul universului, de unde veneau toată căldura şi energia. Împreună cu focul central, aşadar, obiectele cereşti (diferite de stelele fixe) erau în număr de nouă. Cum, însă, nimeni nu văzuse vreodată focul central, s-a inventat explicaţia potrivit căreia Pămîntul se roteşte astfel încît menţine mereu aceeaşi faţă către focul central, anume faţa "nelocuită", aflată la antipodul Greciei. La urma urmei, şi Luna arată mereu către Pămînt aceeaşi faţă! Obiecţia era însă că focul central ar fi trebuit să incendieze faţa Pămîntului orientată spre el. Ei bine, acest lucru nu se producea, deoarece între Pămînt şi focul central se interpunea un corp ceresc, o "nouă" planetă, al cărei rol era să menţină în penumbră "cealaltă faţă" a Pămîntului. Prin însăşi poziţia ei, planeta era invizibilă de pe meleagurile fericitei Helade.

Din neobositele lor călătorii, grecii şi fenicienii aduseseră legenda că dincolo de Coloanele lui Hercule (strîmtoarea Gibraltar) ar domni o penumbră veşnică. (Probabil că marinarii dăduseră peste o ceaţă persistentă.) Filolaos explica deci, dintr-o dată, şi "penumbra" de pe Atlantic, şi de ce nu ia foc "faţa opusă" a Pămîntului. Modelul său

mai satisfăcea însă o cerinţă, de data aceasta doctrinară: filosofii pitagoreici au fost primii care au încercat să explice realitatea prin numere şi forme ideale, căutînd legi şi corespondenţe numerice pentru diverse fenomene. Pentru ei, numărul zece avea o semnificaţie magică. Or, "noua planetă", denumită Antichton (Antipămînt), ar fi ridicat la zece numărul total al corpurilor din univers – cu excepţia stelelor. Comentînd caracterul artificial al modelului lui Filolaos, Aristotel remarca, nu fără ironie, că Antichton a fost imaginat special ca să iasă numărul cu pricina. "Ipoteza" din *Magazin* prezintă asemănări frapante cu arbitrariul modelului planetar al lui Filolaos, dar îi este inferioară prin faptul că ignoră total consecinţele existenţei unui astfel de corp ceresc. Deosebirea dintre "planeta geamănă" din *Magazin* şi Antichtonul lui Filolaos este numai una de poziţie; esenţial este să fie ascunse privirii omeneşti. Călătoriile îşi extind însă mereu raza de acţiune, astfel încît, încă de pe vremea lui Aristotel, se ştia că pe Atlantic nu domnea penumbra şi că de acolo se vedea acelaşi cer. În acest caz, ori se renunţă la model, aşa cum s-a întîmplat în cazul lui Filolaos, ori trebuie căutată altă "ascunzătoare". De ce nu "în spatele" Soarelui? (Aici, pensionarul din *Magazin* se apropie foarte mult de interpretarea lui Filolaos din lucrarea lui Pierre Durhem, *Le Système du Monde. Histoire des Doctrines Cosmologiques de Plato à Copernic*, vol. I, Paris 1913: Antichton şi Pămîntul se jucau "de-a v-aţi ascunselea". Nici vorbă însă ca Durhem să îl fi luat în serios pe Filolaos!) Şi pentru a fi consecvenţi pînă la capăt, de ce să nu fabulăm mai departe: pe planeta respectivă există un pensionar genial, care scrie şi el la o revistă geamănă *Magazinului* şi, de ce nu, un autor răutăcios care îl "bazaconeşte"...

Numai că nimic nu face necesară o asemenea presupunere. Din punctul de vedere al mecanicii cereşti, noua planetă ar trebui să modifice o serie de date cunoscute cu mare precizie. Or, nici o observaţie astronomică nu a pus, niciodată, în evidenţă apariţia unor perturbaţii care să fie explicate printr-o eventuală conjuncţie cu ipotetica planetă. Lucrul acesta nu l-a preocupat însă pe autorul nostru, care s-a limitat la "lansarea ideii". Dar pe redactorii *Magazinului* cum de nu i-a zdruncinat enormitatea afirmaţiei şi nu i-a pus în gardă analogia cu modelul lui Filolaos?

În ştiinţă, cel care face o afirmaţie trebuie să prezinte şi dovezi în favoarea ei. Acest principiu are un echivalent în jurisprudenţă, unde cel care acuză trebuie să prezinte probele. În absenţa dovezilor, ipoteza rămîne o "ipoteză", adică o bazaconie nedemnă să ocupe timpul oamenilor de ştiinţă. Vom face aici o excepţie de la regula nescrisă a ignorării ipotezelor fără fundament, încercînd să-i oferim cititorului o apreciere critică a "ipotezei" în discuţie.

În acest scop, ne vom întoarce din nou în timp, de această dată în epoca lui Johannes Kepler (1571-1630), un adevărat titan al ştiinţei universale, adept al teoriei heliocentrice a lui Copernic şi descoperitor al legilor mecanicii cereşti care îi poartă numele.

Fascinat de geometrie, Kepler avea convingerea, pitagoreică în esenţă, că mersul planetelor este guvernat de reguli simple, armonioase, de natură geometrică, reguli pe care a pornit să le caute. A încercat mai întîi să obţină o lege a intervalelor pentru planete. Geometria plană nu i-a oferit un suport, astfel încît a apelat la geometria în spaţiu. Încă de pe vremea lui Pitagora se ştia (experimental!) că există numai cinci corpuri geometrice regulate (alcătuite din poligoane regulate): tetraedrul (format din patru triunghiuri echilaterale), cubul (format din şase pătrate), octaedrul (format din opt triunghiuri echilate-

rale), dodecaedrul (format din douăsprezece pentagoane) şi icosaedrul (format din douăzeci de triunghiuri echilaterale). Kepler a dorit să pună aceste cinci corpuri pitagoreice "perfecte" în legătură cu cele cinci intervale dintre orbitele celor şase planete cunoscute pe atunci: Mercur, Venus, Pămîntul, Marte, Jupiter şi Saturn. Prin încercări de potrivire, a găsit următoarea "reţetă": l-a aşezat pe Saturn pe o sferă, a înscris în ea un cub, în care a înscris sfera lui Jupiter, în aceasta a înscris un tetraedru, în care se afla sfera lui Marte; în ea, dodecaedrul cu sfera Pămîntului, apoi icosaedrul cu sfera lui Venus, care conţinea octaedrul cu sfera lui Mercur. Totul este arbitrar în această construcţie, asemănătoare mai degrabă cu un joc de copii sau cu Matrioşka, păpuşa rusească. Este suficient să ne gîndim că numărul planetelor cunoscute astăzi este mai mare de şase. Dacă acest lucru i-ar fi fost cunoscut lui Kepler, construcţia sa ar fi fost imposibilă... Luată însă în serios de către un om de ştiinţă înzestrat cu geniu şi cu o mare putere de muncă, ipoteza a dus în cele din urmă la descoperiri care au revoluţionat concepţia noastră despre univers. Pentru a-şi demonstra ipoteza, Kepler a făcut apel la experiment, adică la observaţiile astronomice consemnate în tabele sau la propriile sale determinări. Legile lui Kepler reprezintă aşadar produsul unei cercetări atente, riguroase, competente, dirijate iniţial pe un drum greşit. Fără toată această muncă titanică, ipoteza care i-a stat la bază ar fi rămas o simplă curiozitate istorică, una dintre nenumăratele bazaconii care, privite retrospectiv, ne fac să zîmbim cu îngăduinţă.

În această carte ne vom întîlni însă cu un gen de autori a căror activitate, în loc să înceapă, ia de fapt sfîrşit cu – dacă nu cumva se limitează pur şi simplu la – enunţarea "ipotezei". Între fantaştii noştri şi "începătorul" Kepler mai există o deosebire: pe vremea lui Kepler, desprinderea astronomiei de astrologie nu era încă un fapt împlinit. (Avînd o familie numeroasă şi fiind deseori la ananghie, Kepler s-a ocupat şi de horoscoape, un mijloc pe atunci perfect onorabil de a cîştiga bani.) Ipoteza geometrică a lui Kepler ne apare drept greşită din start de-abia nouă, celor din ultimele două secole. Atunci cînd a fost emisă, ea părea absolut normală, comparabilă cu alte speculaţii astronomico-astrologice ale vremii.

În opoziţie cu ipoteza kepleriană, aceea din *Magazin* este de la bun început cel puţin îndoielnică, deoarece ignoră nu numai datele astronomice actuale, ci şi legile stabilite de Kepler şi verificate de-a lungul a peste trei secole de observaţii astronomice. Pe lîngă perturbaţiile detectabile pe care le-ar produce vecinilor cei mai apropiaţi, Mercur şi Venus, exact atunci cînd Pămîntul ar fi mai departe de aceste două planete, corpul ceresc ipotetic nu ar putea rămîne totdeauna perfect "ascuns" în spatele Soarelui. De ce? Deoarece, conform celei de-a doua legi a lui Kepler, o planetă îşi măreşte viteza atunci cînd se apropie de Soare, atingînd maximul la periheliu (punctul cel mai apropiat faţă de Soare). Atunci cînd planeta se depărtează de Soare, viteza ei scade, minimul fiind atins la afeliu (punctul cel mai depărtat faţă de Soare). Din acest motiv, între Pămînt şi ipotetica planetă geamănă ar avea loc "desincronizări", cele "două" planete neputînd să rămînă permanent "diametral" opuse faţă de Soare. Deşi turtirea elipsei descrise de Pămînt în jurul Soarelui este foarte mică, se poate calcula cînd anume ipotetica planetă ar deveni vizibilă. În plus, oamenii au călătorit şi pe Lună, care le-a oferit o ieşire din traiectoria terestră şi deci un alt unghi de observaţie. Nu a fost detectată, însă, nici o nouă planetă. La rîndul lor, sondele spaţiale au transmis fotografii ale sistemului solar,

iarăşi fără să se găsească pe ele vreo urmă a "noii planete". O ipoteză cît de cît încropită ar fi trebuit să fie "parată" împotriva unor astfel de obiecţii elementare.

O ipoteză în adevăratul înţeles al cuvîntului ar mai trebui să facă faţă şi unor întrebări pe cît de fireşti, pe atît de incomode. Un exemplu, numai: care să fi fost mecanismul de formare a sistemului cu două planete pe aceeaşi traiectorie (sau pe traiectorii foarte apropiate), ducînd la sincronizarea atît de precisă a lor, încît să "nu se vadă una pe alta"?

Un astronom profesionist ar trage imediat concluziile cantitative ale afirmaţiei din *Magazin*, spulberînd imediat pretinsa planetă. Numai că astronomii se ocupă de treburi serioase. Pentru a vedea cum lucrează ei şi cum s-au descoperit noi planete, să facem o dată mai mult apel la istoria astronomiei.

Dacă Johannes Kepler se folosea, în secolul al XVII-lea, de corpurile regulate pentru a explica intervalele planetare, un secol şi jumătate mai tîrziu, doi astronomi germani, Titius şi Bode, găsesc (independent) o relaţie empirică simplă pentru distanţele de la Soare la planete. Relaţia are forma: $d_n = 0{,}4 + 0{,}3 \times 2^n$, unde n este un număr întreg, iar d se obţine în unităţi astronomice (1 *u.a.* = distanţa Soare-Pămînt). După ce au verificat-o pentru cinci dintre planete (Venus, Pămînt, Marte, Jupiter şi Saturn), astronomii au găsit întîmplător, în anul 1785, o planetă pe care au numit-o Uranus şi care satisface relaţia Titius-Bode pentru $n = 6$. Este un exemplu tipic de cercetare empirică încununată de succes.

Urmărind planeta nou descoperită, astronomii au observat că traiectoria ei suferă modificări inexplicabile prin prisma gravitaţiei universale aplicate exclusiv sistemului Soare-Uranus. Ei au considerat că perturbaţiile traiectoriei lui Uranus se datoresc unui corp ceresc masiv, învecinat. Dezvoltarea mecanicii cereşti, ca şi a metodelor de calcul, a permis stabilirea elementelor orbitei unei planete care ar fi putut să dea naştere perturbaţiilor constatate. Istoria astronomiei consemnează cu această ocazie un episod glorios şi dramatic. Deşi cursa pentru obţinerea parametrilor orbitei a fost cîştigată de (prea) tînărul Adams, calculele unui alt astronom teoretician, Le Verrier, au fost cele luate în consideraţie pentru căutarea noii planete, în timp ce rezultatele lui Adams au fost ignorate. Astfel că, în anul 1846, în apropierea locului indicat de Le Verrier era descoperită planeta care a primit numele zeului mărilor, Neptun.

Cititorul are la îndemînă un exemplu clasic de descoperiri devenite posibile prin intuiţii, ghiceli, deducţii logice şi calcule. Nu lipsesc din acest lanţ nici ipotezele îndrăzneţe, nici analizele teoretice, nici verificările experimentale, efectuate de îndată ce sînt întrunite două condiţii: credibilitatea ipotezei şi performanţa aparaturii.

Îl lăsăm pe cititor să aprecieze el însuşi credibilitatea "ipotezei" din *Magazin* şi să stabilească valoarea unei astfel de afirmaţii.

Erorile sau, ca în cazul precedent, enormităţile, nu prea se obişnuieşte să fie rectificate de redacţiile revistelor în care au fost tipărite. Şi ar fi atît de simplu... La urma urmei, oricine poate greşi, problema este să nu persişti în greşeală.

Revista *Magazin* a manifestat dintotdeauna o marcată preferinţă pentru senzaţional, iar episodul cu planeta geamănă Pămîntului a fost numai unul dintre cele mai gogonate.

Profilul publicaţiei, gen "de toate pentru toţi", joacă probabil rolul de justificare pentru superficialitatea cu care sînt tratate lucrurile serioase.

Din păcate, nici revistele cu profil mai restrîns, declarat ştiinţific nu-şi justifică pe deplin menirea, publicînd adesea lucruri îndoielnice sau chiar antiştiinţifice. Un exemplu tipic de inducere în eroare a publicului cititor de către redactori "profesionişti" îl oferă numărul 7/1981 al revistei *Ştiinţă şi Tehnică**, la rubrica Spectacolul ştiinţei a lui Al. Mironov, purtînd subtitlul Se zice că..., din care vom reproduce un fragment:

> *... marele om de ştiinţă N. Vasilescu-Carpen ar fi inventat prin anul 1920 o pilă cu electrozi de argint, pila a pus în mişcare un mic motoraş, motoraşul s-a învîrtit ceva vreme în atelierul savantului; N. Vasilescu-Carpen murind, grupul pilă-motor, în mişcare, este preluat de marele neurolog Gh. Marinescu – între altele şi cercetător al unor domenii despre care medicii se cam feresc să vorbească; moare şi Gh. Marinescu şi lasă fiului său aparatul, tot în mişcare; acea pilă şi acel motor există şi astăzi, se spune, şi motorul se învîrte, se învîrte, se învîrte, a trecut de jumătate de secol de cînd se învîrte; pentru cine ştie mai mult despre această (posibilă) întîmplare adresăm rugămintea de a ne informa.*

Textul, deşi scris în doi peri, ca şi cînd autorul şi-ar lua anumite precauţiuni, este condamnabil pentru cumulul de erori, care încep încă de la primele cuvinte. Numele marelui om de ştiinţă şi inventator român este N. Vasilescu-Karpen (1870-1964). Marele neurolog Gh. Marinescu, născut în 1863, a murit în 1938, deci cu mai mult de un sfert de secol înaintea lui Vasilescu-Karpen, prin urmare nu l-a putut moşteni. Chiar fără a aborda fondul problemei, ce încredere să mai ai în autor, dacă nu transcrie corect nici măcar numele personajului său principal şi nu-i cunoaşte anul morţii? Şi erau greşeli uşor de evitat... Datele referitoare la vieţile oamenilor de ştiinţă români se pot găsi în foarte multe surse. Inutil de menţionat că nici autorul, Al. Mironov, nici redactorii de atunci nu au revenit să lămurească lucrurile, nu au publicat vreun răspuns la apelul lansat în cadrul rubricii sau măcar o erată. Nespecificate rămîn şi domeniile "despre care medicii se cam feresc să vorbească", şi soarta pilei. Ce rost au oare "misterele" fluturate ostentativ pe sub ochii cititorului şi abandonarea acestuia în "suspans"? Şi toate acestea, într-o revistă de popularizare... Dar, asupra ştiinţei şi tehnicii inducerii publicului în eroare vom mai reveni în ultimul capitol.

Nu numai presa este autoare şi propagatoare de bazaconii. Mai trist este că oameni care, prin profesie, ar trebui să vegheze la menţinerea unui nivel acceptabil al informaţiei în domeniul lor de activitate cad în acelaşi păcat. De această dată vom evoca nu vreun pensionar cu idei fanteziste, nici redactori inculţi sau neglijenţi, ci specialişti ai domeniului, cu sonore titluri ştiinţifice. O sursă de bazaconii intrate rapid în folclorul fizicienilor din Măgurele a fost simpozionul "Fizica şi societatea", organizat în anul 1986 de Facultatea de fizică a Universităţii din Bucureşti, cu sprijinul Centrului Naţional de Fizică şi al C.N.Ş.T. După referatele introductive susţinute de capii celor trei instituţii, s-a trecut la fondul problemei, expunerea de referate de sinteză sau de lucrări originale.

* În ultimii ani, **Ştiinţă şi Tehnică** a marcat un progres considerabil; criticile de faţă se referă, evident, la perioada cînd s-au publicat articolele "incriminate".

Fiecare manifestare ştiinţifică are un anumit rol de îndeplinit. Oamenii de ştiinţă au nevoie ca de aer să se întîlnească, să facă schimb de experienţă, să afle lucruri noi, în sfîrşit, să "iasă în societate". Nu rareori, întîlnirile sînt teatrul unor confruntări între idei sau chiar între grupuri care rivalizează în obţinerea de rezultate ori de fonduri. Oamenii de ştiinţă sînt în primul rînd oameni şi, la fel ca filosofii, ca să studieze mai întîi trebuie să trăiască. Acest *primum vivere* este însă şi el supus unei etici, ca în orice profesie. Dorinţa de supravieţuire profesională trebuie subordonată imperativelor de ordin moral, cum ar fi corectitudinea, onestitatea etc., necesare mai ales în acele domenii în care publicul larg nu se pricepe, deci unde poate fi uşor indus în eroare.

Nu este un secret pentru nimeni că în mediul academic are loc o competiţie pentru cît mai multe lucrări. Numai cele ieşite din comun, cu totul excepţionale, au şansa recunoaşterii imediate, fapt care se petrece foarte rar. În rest, o lucrare ştiinţifică necesită un ciclu destul de lung pentru a putea fi corect apreciată. Pînă atunci, numărul (evident, pentru o apreciere corectă trebuie luat în considerare şi locul publicării sau al susţinerii) joacă rolul cel mai important în obţinerea doctoratului, în promovarea didactică sau ştiinţifică ori în intrarea în Academie. Cele mai apreciate reviste sînt cele internaţionale; tot ele sînt şi cele mai exigente, astfel încît acceptarea unui articol devine un motiv de satisfacţie pentru autor, dînd un anumit gir rezultatelor sale. Acelaşi este cazul unei conferinţe sau al unui congres de nivel internaţional. Coborînd pe scara exigenţei (şi a "rangului") pînă la manifestările cu caracter local, se deschide un oarecare spaţiu de manevră şi pentru lucrări mai puţin pretenţioase, cu rezultate provizorii, nesigure sau chiar eronate. Există mecanisme care ar trebui să oprească ieşirea în public cu astfel de lucrări, dar se ivesc ocazii în care filtrul nu funcţionează. În mod normal, orice lucrare se susţine mai întîi într-un seminar de specialitate. Aici se presupune că autorul poate lua contact cu opinia specialiştilor, fiind încurajat sau descurajat să publice. Procedura nu este însă respectată în toate cazurile. Atunci cînd comitetul de selecţie nu-şi face datoria (sau nu există!), ajung la public comunicări sau articole care, prin conţinutul lor, îi dezinformează pe nespecialişti şi îl compromit pe autor în ochii profesioniştilor, punînd într-o lumină nefavorabilă şi instituţia în care acesta lucrează. Totul devine şi mai trist dacă specialiştii nu-şi spun nici în acest stadiu părerea... Aşa s-a întîmplat în aula Facultăţii de fizică atunci cînd prof. dr. Gheorghe Victor a prezentat o lucrare de biofizică însoţită de un comentariu. Cele ce urmează sînt consacrate *exclusiv comentariului* şi necesită o scurtă plimbare printr-un domeniu mai puţin familiar, mecanica cuantică, o ştiinţă a cărei vîrstă coincide cu aceea a secolului nostru. Călăuză ne va fi marele fizician german Wesner Heisenberg, unul dintre întemeietorii mecanicii cuantice. Cititorul român îl poate cunoaşte direct prin intermediul cărţii sale *Paşi peste graniţe*, apărută în colecţia "Idei contemporane" în anul 1977. Autorul *Paşilor* a fost un intelectual de rasă, cu o solidă cultură clasică şi cu o viziune largă asupra ştiinţei în general. Heisenberg este creatorul unei versiuni matematizate a mecanicii cuantice, care a permis o abordare axiomatică şi progrese considerabile ale domeniului respectiv, cu deschideri care se dovedesc productive pînă în momentul de faţă. La şcoala lui Heisenberg s-au format mulţi oameni de ştiinţă, printre ei şi profesorul Şerban Ţiţeica, fost vicepreşedinte al Academiei şi slujitor de-o viaţă al Institutului de Fizică Atomică.

Wesner Heisenberg este părintele aşa-numitelor "relaţii de incertitudine", care reprezintă consecinţe fireşti ale postulatelor de bază ale mecanicii cuantice. În jurul acestor relaţii s-au purtat şi se mai poartă încă discuţii de natură principială sau de interpretare.

Mecanica cuantică a fost elaborată pentru descrierea microobiectelor, folosind pentru aceasta limbajul teoriei probabilităţilor. În fizica macroscopică nu există obiecţii de principiu pentru determinarea simultană a poziţiei şi vitezei unui obiect. Totul este o problemă de tehnică experimentală. Cu totul altfel stau lucrurile în domeniul cuantic. Relaţiile lui Heisenberg indică faptul că atunci cînd precizia determinării poziţiei unei particule creşte, scade în schimb aceea a determinării vitezei ei şi reciproc. Există şi alte perechi de mărimi care nu se pot determina simultan fără limitări de precizie. Această deosebire dintre mecanica clasică şi cea cuantică nu constituie un obstacol pentru investigarea microobiectelor, domeniu în care s-au obţinut succese remarcabile, de la explicarea unor fenomene din fizica nucleară şi a particulelor elementare pînă la aplicaţii practice (laserul, de pildă).

Comentînd la simpozion dificultăţile întîmpinate în cercetările pe care le-a întreprins, profesorul Gheorghe Victor a remarcat (pînă la un punct pe bună dreptate) că, în biofizică, rezultatele sînt mai greu de obţinut, deoarece aici se cumulează dificultăţile ambelor domenii reunite: fizica şi biologia. Afirmaţia trebuie însă amendată. Ca ştiinţă închegată, biofizica îşi are propriile ei metode, care nu sînt obţinute pur şi simplu prin juxtapunerea fizicii şi a biologiei. Pentru o corectă înţelegere a fenomenelor studiate rămîne valabil, desigur, deziderатul cunoaşterii rezultatelor fundamentale din ambele ştiinţe.

Următoarea declaraţie a profesorului Gheorghe Victor a stîrnit însă nedumerire în rîndurile asistenţei. În esenţă, vorbitorul a afirmat că relaţiile de incertitudine ale lui Heisenberg, care împiedică determinarea simultană exactă a poziţiei şi vitezei unei particule, îngreunînd astfel munca fizicianului, nu numai că au un corespondent în biologie, ci se cumulează cu o altă dificultate, de această dată specific biologică: materia vie, celulele şi organismele s-ar împotrivi activ studierii lor de către om! Pentru a-şi susţine afirmaţiile, autorul comunicării a propus un experiment accesibil oricui. Cum, pe atunci, ca şi astăzi, bîntuiau peste tot haite de cîini vagabonzi, experimentatorul trebuia să se apropie cît mai mult şi neobservat de spatele unei potăi şi să-şi imagineze intens că doreşte să-i dea un picior "în zona cozii". Reacţia urma să fie instantanee: lătratul. Astfel, afirma profesorul, s-ar demonstra împotrivirea obiectului de studiu, chiar şi la simpla intenţie a biofizicianului de a-l aborda.

Lăsînd pe seama cititorului judecarea relevanţei ştiinţifice a "experimentului", ne vom întoarce la primele verigi ale lanţului de judecăţi care leagă mecanica cuantică de cîine. Am văzut că, deşi contrazic reprezentările noastre din viaţa de toate zilele, relaţiile lui Heisenberg nu împiedică în nici un fel rezolvarea problemelor teoretice şi experimentale ale domeniului, ba dimpotrivă, servesc descrierii unor categorii de fenomene specifice. Teza "împotrivirii" materiei vii, a celulelor la studiul efectuat asupra lor are un caracter evident antiştiinţific. Rădăcina unei astfel de concepţii coboară adînc în trecutul istoric al omenirii, anume, pînă la animism. Practica cercetării biomedicale dovedeşte clar posibilitatea obţinerii culturilor *in vitro* pentru o serie întreagă de celule,

ţesuturi etc. Totul este să fie găsite condiţiile adecvate, care să menţină în viaţă materialul biologic respectiv. Seria exemplelor ar putea continua. Avem aici, probabil, de-a face cu o încercare, deliberată sau nu, de apărare în faţa dificultăţilor şi limitelor fireşti ale unei cercetări, prin inventarea unor impedimente mai mari decît – şi diferite de – cele existente în realitate.

Dar recordul bazaconiilor debitate la simpozionul cu pricina a fost atins de comunicarea profesorului Ion Mânzatu, care a susţinut, nici mai mult, nici mai puţin, decît că deţine un aparat "de construcţie proprie" din care, atunci cînd îl bagă în priză, obţine de două-trei ori mai multă energie decît consumă acesta de la reţea. În stilul vremii, a mai declarat că "îşi ia angajamentul" să dubleze factorul respectiv, în cinstea unui eveniment politic apropiat. Printr-o asemenea declaraţie, un om de ştiinţă se descalifică oriunde în lume, nu însă şi în Ţara bazaconiilor. Şi doar legea conservării energiei nu ţine cont de graniţe! Contrazicînd şi datele ştiinţei şi bunul simţ, o asemenea enormitate mută dezbaterea din fizică în cu totul alt domeniu... Inutil de menţionat că, dacă observarea planetei pensionarului ar fi cea mai mare descoperire astronomică din toate timpurile, realizarea profesorului Mânzatu (comunicată ca fapt împlinit!) ar fi fost cea mai mare descoperire ştiinţifică din toate timpurile. Graţie prof. Ion Mânzatu, omenirea ar fi fost acum la adăpost de orice griji.

Pe la începutul anilor '70, în timpul primei crize a petrolului, cînd, din motive de economie, miile de becuri din arborii de pe Champs Elisées erau aprinse în preajma Crăciunului timp de numai două ore, la redacţia publicaţiei *Revue Roumaine de Physique* s-a primit un articol consacrat unei căi de rezolvare a crizei energetice. Dintr-un motiv care merită să fie menţionat aici, articolul a fost privit de la început cu suspiciune. Cu cîţiva ani înaintea celor relatate, un cunoscut teoretician român, azi membru marcant al Academiei, fusese victima unei farse puse la cale de un coleg: aflat în străinătate, şugubăţul a confecţionat o diplomă şi o medalie pe numele celui dintîi, trimiţîndu-i-le ca din partea unei societăţi internaţionale care îi recunoştea meritele ştiinţifice deosebite. Gluma a prins, diploma şi medalia ajungînd în triumf pînă la regretatul academician Horia Hulubei; puţin a lipsit ca izbînda să fie făcută publică, provocînd o catastrofă. Dar să revenim la povestea articolului: conform procedurii curente, redacţia a numit un recenzent de specialitate, în persoana unui distins fizician teoretician de la I.F.A. Întocmirea unui referat de acest fel este o activitate plicticoasă şi neremunerată; de aceea, deseori se "trage de timp". De data aceasta, însă, a fost scris repede, scurt şi cuprinzător şi a stîrnit o adevărată furtună. Fizicianul îşi declina competenţa, propunînd sec trimiterea articolului la... Institutul Teologic, sugestie care a ajuns rapid la cunoştinţa "autorităţilor de resort", sătule deja de "farsele" teoreticienilor. Pînă la urmă, totul s-a lămurit. Articolul, care a circulat ca o curiozitate printre fizicieni, avea două pagini dactilografiate, fusese trimis din Spania şi era redactat în limba lui Cervantes. Autorul lui, un cetăţean oarecare, propunea ca soluţie a crizei energetice ruga zilnică la Dumnezeu. Articolul nu a apărut, evident, în *Revue Roumaine de Physique*, dar nici nu a fost trimis la Institutul Teologic. Comparat cu profesorul Ion Mânzatu, spaniolul, care părea sincer, avea însă incontestabil mai multă credibilitate: metoda lui avea, la o adică, mult mai mulţi sorţi de izbîndă decît aceea a profesorului român. Ca să nu mai vorbim de aspectul moral: credinţa face minuni, dar credulitatea produce dezastre.

Ne vom despărţi acum de energeticianul spaniol; oricum, Spania pare să aibă mai puţine probleme cu energia decît avem noi. Cu amplificatorul român al energiilor şi cu problemele energetice ne vom mai întîlni însă în cuprinsul acestei cărţi.

Cum a reacţionat publicul prezent la simpozion la bombardamentul cu bazaconii? Ei bine, deşi organizatorii prevăzuseră suficient timp pentru discuţii, nimeni nu a luat cuvîntul. Dezinteres? Pasivitate? Oficialităţile, cîte erau în sală, nu au suflat nici ele o vorbă. Să fi fost tăcerea lor o aprobare?

Capitolul 2

Bazaconia lichidă:
Apa vie, apa moartă şi apa de ploaie

Ce bine c-am dat eu de apa vie
Căutată de toate poveştile laolaltă.
Ba e moartă – mi-a spus o ciocîrlie –
Apă moartă luată din baltă.

Marin Sorescu

Istoria "apei vii" debutează pentru public în anul 1981, în *Ştiinţă şi Tehnică* nr. 8, cu un interviu luat de însuşi ing. I.E. Albescu, redactorul şef al revistei, profesorului Ion Mânzatu şi apărut sub titlul: "Sub semnul aniversării zilei de 23 August; Apa vie între legendă şi actualitate". Deoarece, o dată cu acest interviu, debutează şi una dintre carierele cele mai spectaculoase ale bazaconiei româneşti, în acest capitol vor fi reproduse lungi pasaje din el. Citatele vor fi numerotate, iar referirile la ele se vor face folosind această numerotare. Toate sublinierile în text ne aparţin.

De la începutul interviului aflăm că, împreună cu alţi doi cercetători, prof. Ion Mânzatu este posesorul unui brevet intitulat "Procedeu şi instalaţii de separare a unor structuri polimoleculare de apă <biologic activă>". Cercetările celor trei coposesori ai brevetului ar fi debutat, după declaraţia prof. Mânzatu, cu aproape opt ani înaintea datei interviului (deci prin 1973-1974). După efectuarea a "mii de experienţe", domniile lor ar fi reuşit activarea uneia dintre componentele naturale ale apei,

încrucişînd o serie de cîmpuri de tip electromagnetic, magnetohidrodinamic, sonor şi gravitaţional (1).

Un prim motiv de nedumerire pentru specialist este această "încrucişare de cîmpuri". Dintre cele patru "cîmpuri", numai două (cel electromagnetic şi cel gravitaţional) sînt cîmpuri fizice propriu-zise. În fizică nu există nici un "cîmp hidrodinamic", nici un "cîmp sonor" care să poată fi puse pe acelaşi plan cu cîmpul electromagnetic şi cu cel gravitaţional. Cîmpul sonor este pur şi simplu acea zonă din spaţiu în care se propagă

efectiv undele sonore. "Încrucişarea" este şi ea ciudată. Să observăm că, pe suprafaţa Pămîntului, cîmpul gravitaţional (care se manifestă prin forţa de greutate) este omniprezent şi nu poate fi nici creat, nici anulat. (Anularea greutăţii se poate obţine numai în zborurile orbitale sau în căderea liberă.) Aşadar, toate cîmpurile generate pe suprafaţa Pămîntului sînt "încrucişate" cu cîmpul gravitaţional terestru, cu excepţia celor care au direcţia verticală. Continuînd pe aceeaşi linie de gîndire cu prof. Ion Mânzatu, nu putem să nu remarcăm cu amărăciune că în experiment a fost neglijat încă un "cîmp": cîmpul vizual al observatorului!

Mai afirmă prof. Mânzatu:

... după anul 1976, ne-a devenit limpede că apa naturală, după ce este demineralizată, adică distilată, după ce rămîne strict numai o compoziţie moleculară de hidrogen şi oxigen, are proprietăţi care rezultă din integrarea a trei componenete naturale. Sîntem primii, credem, care au botezat aceste componente, zicîndu-le "apă naturală", "apă anatagonică" şi, evident, "apă biologică" (2).

Vom face şi aici cîteva observaţii. Ce înseamnă oare "apa naturală"? Să vrea să spună intervievatul că a luat apa direct din natură (adică din rîu, lac sau de la vreun izvor) şi nu de la robinet? Există şi apă "artificială"? Apoi, demineralizarea apei se realizează nu numai prin distilare, ci printr-o serie întreagă de procedee fizico-chimice complicate. Apa pură se obţine destul de greu, prin procedee cum ar fi: filtrarea, decantarea, coagularea cu suspensii, congelarea sau chiar prin sinteza celor două gaze (oxigenul şi hidrogenul). Să precizăm însă că şi apa de sinteză tot "naturală" este.

Din cele spuse de prof. Mânzatu în (2) rezultă că nu echipa sa ar fi descoperit cele trei componente ale apei. Meritul ei este numai acela că le-a "botezat". Cine anume a făcut descoperirea celor trei feluri de apă – nu ni se spune. Echipa a găsit însă condiţiile prin care separarea uneia dintre cele trei părţi (apa biologică) "să fie posibilă".

Mai departe, lucrurile se încurcă, deoarece prof. Mânzatu declară totuşi următoarele despre "apa biologică":

Avem această convingere că am descoperit-o, nu că am făcut-o, pentru că ea nu se poate face. Ea este o realitate a naturii şi am descoperit doar existenţa ei, tehnologia prin care poate fi separată şi utilizată (3).

În (3), prof. Mânzatu intră aşadar în contradicţie cu propria-i afirmaţie anterioară, din (2). Nu e chip să aflăm cine a descoperit apa biologică. Ştim numai cine a... botezat-o (treimea: prof. Mânzatu, Lucaci, Abrudan). Să continuăm însă cu citatele:

Raportul în care se găsesc în mod natural aceste componente nu este acelaşi pentru orice apă ... Desigur ... ne este în momentul de faţă limpede că ideea basmului popular corespunde unei realităţi în sensul că Făt Frumos, cînd a fost obligat să caute izvorul apei vieţii şi a morţii, acolo unde se bat munţii în capete, reflectă o realitate riguros ştiinţifică. Bunăoară, izvoarele din zonele vulcanice se pare că conţin cel mai mare procent de apă biologică. Bătaia munţilor şi bătaia pămîntului corespund, în sensul legendar, acelor momente grave cînd într-adevăr plăcile tectonice se prăbuşesc ... Sigur

... este un lucru evident că ... legenda sau basmul popular românesc este confirmat de o realitate ştiinţifică a secolului al XX-lea (4).

Nu e straniu acest amestec de ştiinţă, tehnică şi mitologie, semănînd mai mult cu o scriere ştiinţifico-fantastică decît cu un interviu luat unui profesor doctor în fizică? În pofida patriotismului profesorului Mânzatu ("Nu poate exista o bucurie mai profundă decît aceea de a vedea că, fiind trup din poporul tău, tu poţi să-i redărui, după ce secole şi milenii el a dăinuit în cea mai înaltă şi nobilă inspiraţie, dornic de a atinge niveluri de înaltă cunoaştere spirituală, de existenţă materială, confirmarea nu a unei legende, ci a unui vechi vis care a existat..."), este de presupus că şi alte popoare au în mitologia lor legenda apei vii. Luînd, la întîmplare, un exemplu, găsim în *Peripeţiile bravului soldat Švejk* de Jaroslav Hašek: "Aşadar, Švejk porni la drum în căutarea uleiului sfinţit de episcop şi se încredinţă că e o treabă mai anevoioasă chiar decît ar fi fost să caute apa vie din basmele Boženei Němcova". Nu mai e cazul să amintim că patria lui Švejk, Cehia, abundă, ca şi România, în ape minerale. (Němcova este un fel de Ispirescu al ţării lui Hašek.) Apa vie, apărută, probabil, ca noţiune, în urma observării efectului curativ al apelor minerale şi termale, este prezentă încă din antichitate la iranieni. Izvorul iranian de apă vie s-ar fi aflat undeva în nordul ceţos, iar apa moartă se afla într-un lac numit Putika (conform *Dicţionarului de mitologie* al lui Victor Kernbach). La unele popoare, apa vie este... ţuica (*eau de vie* la francezi, *aquavita* la italieni).

Departe de a-i contesta profesorului Mânzatu filiaţia pe care şi-o revendică, aceea de trup din trupul poporului nostru, universalitatea legendei apei vii, pe care o ignoră (cu sau fără voie) şi pe care o aducem aici spre luare-aminte, îl propulsează totodată în postura de bucăţică ruptă din conştiinţa universală...

Revenind de la mitologie la subiectul propriu-zis al interviului acordat de prof. Mânzatu, vom face cîteva observaţii:

1) În 1974 a izbucnit un scandal, numit "scandalul apei anormale". Apa anormală s-a dovedit a fi o ficţiune. O serie de afirmaţii ale prof. Mânzatu preiau exact aceste ficţiuni.

2) Atunci cînd este original, prof. Mânzatu intră în contradicţie cu datele ştiinţei şi chiar cu logica elementară.

Înainte de a trece la demonstrarea punctelor 1–2, să facem o plimbare pe (teme de) apă, rezumînd cunoştinţele actuale despre acest lichid. Extrem de răspîndită în natură şi prezentă atît sub formă solidă (zăpadă, gheaţă), cît şi lichidă şi gazoasă, apa, în pofida importanţei ei vitale, este mai puţin cunoscută decît alte substanţe abundente pe Pămînt. În general, structura lichidelor este mai greu de înţeles decît aceea a gazelor sau a corpurilor solide (cristalele). În gaze, mişcările moleculelor sînt independente şi absolut haotice (dezordonate), fapt care permite folosirea unor metode statistice de studiu, structura şi proprietăţile gazelor fiind destul de bine descrise. Cristalele au simetrii spaţiale, astfel încît o matrice generează prin repetare întreaga structură a solidului, iar mişcările atomilor sînt numai mici vibraţii în jurul unor poziţii fixe de echilibru. Şi modelele gazelor şi cele ale solidelor oferă posibilitatea explicării majorităţii proprietăţilor macroscopice ale acestora, pornind de la structura lor microscopică. Un asemenea demers este îngreunat considerabil în cazul lichidelor, în care componentele (atomii sau moleculele) nu sînt atît de strîns corelate şi nu au simetriile din cristale,

dar nici nu se mişcă atît de liber ca în gaze. Anumite progrese au fost înregistrate în descrierea lichidelor atomice, "prinzîndu-le" din două părţi: dinspre solid (prin topirea cristalelor) şi dinspre gaz (prin lichefierea gazelor), pentru a urmări prin diverse metode în ce mod evoluează proprietăţile de la o stare la alta.

Apa este un lichid molecular, avînd cunoscuta formulă H_2O şi o structură de triunghi isoscel, cu oxigenul în vîrf şi hidrogenul la bază. Unghiul de la vîrf, HOH, este obtuz (104°5'), laturile OH au 0,97 Å, în timp ce latura HH are 1,53 Å (1 Å = 10^{-10} m).

Între moleculele de apă se exercită forţe de atracţie (aşa-numitele punţi de hidrogen) a căror prezenţă explică din ce cauză diferă apa atît de mult de lichidele analoage din punct de vedere chimic. De pildă, fără punţile de hidrogen, apa ar fierbe la –63°C. Căldurile latente mari ale apei se explică prin ruperea punţilor de hidrogen la topire şi la fierbere. Bernal şi Fowler au descris apa ca avînd asocieri de trei molecule $(H_2O)_3$ în gheaţă, de două molecule $(H_2O)_2$ – dimeri (dihidrol) în stare lichidă şi ca fiind monomeră (H_2O) numai în stare de vapori. Pînă la începutul, din 1961, al istoriei apei polimerizate (denumită apoi ironic *polywater*, poliapă), nici o metodă de investigaţie nu pusese în evidenţă vreun alt fel de asociere polimoleculară. În acel an, un chimist, N.N. Fediakin, de la Institutul Tehnic Textil din Kostroma (localitate renumită în epocă pentru o rasă de vaci dată ca exemplu de realizare colhoznică) a pus în evidenţă o anomalie a apei. Anomaliile joacă un rol important în descoperirea unor fenomene şi legi noi, aşa cum am văzut şi în primul capitol (cazul planetei Neptun, identificată în urma sesizării anomaliilor din mişcarea planetei Uranus). Fediakin a studiat condensarea apei în capilare extrem de subţiri (de sticlă sau de cuarţ) şi a observat că ea nu se dilată în modul cunoscut. Între anii 1962 şi 1967, lucrările privind această apă "anormală" au fost preluate de B.V. Deriaghin, şeful secţiei de fenomene de suprafaţă de la Institutul de Chimie Fizică al Academiei URSS, un reputat om de ştiinţă, care a antrenat un număr din ce în ce mai mare de cercetători de la Moscova şi din străinătate pentru elucidarea proprietăţilor acestei ape. Din 1967, "apa anormală" face şi o carieră internaţională, în parte în urma traducerii unor articole din rusă în engleză, ca şi a rapoartelor Departamentului de Stat al SUA privind cercetarea ştiinţifică din URSS. Un rol în internaţionalizarea "poliapei" l-au jucat şi legăturile personale ale lui B.V. Deriaghin cu colegii săi străini. J.D. Bernal (laureat al premiului Nobel pentru chimie, al premiului Nobel pentru pace şi concurent cu mari şanse la premiul Nobel pentru biologie) a considerat apa anormală drept cea mai mare descoperire ştiinţifică a secolului al XX-lea, iar aceasta, datorită implicaţiilor în biologie (mai ales privitoare la apariţia vieţii). Multe cercetări au fost trecute "la secret" datorită posibilelor aplicaţii strategice. Rezultatele obţinute au fost contradictorii, iar după cîţiva ani (în 1974) toată aventura ştiinţifică a apei anormale a avut un deznodămînt neaşteptat. Iată cum sînt caracterizate cercetările din epocă în articolul sugestiv intitulat "Apa anormală: istoria unui artefact", din revista franceză *La Recherche*, nr. 44/1974, p. 390-393:

> *În lumina acestor cercetări, se părea deci că Deriaghin găsise un mijloc de a obţine o substanţă nouă, a cărei structură, indusă de un tip nou de cataliză (condensarea pe suprafeţe solide) se menţine la distanţe foarte mari de acestea, în raport cu dimensiunile moleculei de apă simplă. Fiecare în domeniul său (astronomie, electrochimie, cris-*

talografie, criologie, citologie sau inginerie nucleară) explica la fel de bine, în tot atîtea articole, diversele anomalii prin prezenţa apei polimerizate... Toţi au participat astfel la această mare descoperire... de fapt, la dezvăluirea unui fals banal.

Toate mărimimile fizice păreau să difere între apa "anormală" a lui Deriaghin şi apa normală: punctul de îngheţ (–40°C, resp. 0°C), punctul de fierbere (250°C, resp. 100°C), coeficientul de dilatare în volum la 20°C ($4 \times 10^{-4o}C^{-1}$, resp. $2 \times 10^{-4o}C^{-1}$), vîscozitatea la 20°C (circa 15 cP, resp. 1 cP), densitatea la 20°C şi 1 atm (1,4, resp. 1), indicele de refracţie *n* (1,5, resp. 1,33), masa moleculară (180 daltoni, resp. 18 daltoni) etc. Grupurile care confirmau existenţa apei polimerizate, ca şi acelea care i-o negau au folosit cele mai avansate mijloace de investigaţie, un adevărat arsenal a cărui descriere ar necesita zeci şi zeci de pagini. Treptat, a devenit clar că de fapt avea loc un fenomen de contaminare chimică de la pereţii capilarelor. Cele mai perfecţionate metode de analiză fizico-chimică au pus în evidenţă zeci de componente care impurificau apa. Aceste impurităţi modificau proprietăţile fizico-chimice ale microprobelor de apă, greşit interpretate ca aparţinînd apei polimoleculare. Mai mult, în diferite laboratoare, contaminarea avea loc cu substanţe diferite, astfel încît multe rezultate erau ireproductibile. Calculele teoretice au demonstrat că polimerii apei sînt instabili energetic. Or, proprietăţile fizice calculate ale diverşilor polimeri ipotetici nu coincideau cu rezultatele obţinute de experimentatori. Teoreticienii au tras o concluzie fermă: apa nu este polimerizată.

În sfîrşit, în prestigioasa revistă *Nature* din 17 august 1973, B.V. Deriaghin şi N.V. Şuraev au publicat un scurt articol, intitulat "Natura apei anormale", în care comunicau că au identificat impurităţi în probele de apă şi îşi recunoşteau cu onestitate erorile care stîrniseră atîta preocupare şi care îndrumaseră atîta vreme cercetările într-o direcţie greşită. Toată istoria apei polimerizate este relatată în cartea *Polywater* a lui Felix Francks (MIT-Press, 1981). Francks este o autoritate în materie şi editorul unei serii de cărţi consacrate apei. Cartea lui cu "poliapa" este recenzată în revista *Nature* din 5 noiembrie 1981 sub titlul ironic "How not to Make a Splash in Science", ceea ce s-ar putea traduce prin: "Cum să nu dai cu bîta-n baltă în materie de ştiinţă".

Dacă în 1973-1974 cariera internaţională a apei polimerizate se încheia astfel într-un mod lipsit de glorie, la noi în ţară, dacă ar fi să ne luăm după afirmaţiile prof. Mânzatu, cercetările de-abia atunci debutau. Rezultatul lor era prezentat publicului la mult timp după ce pe plan mondial problema fusese definitiv înmormîntată.

Abordarea unei cercetări ştiinţifice nu poate fi făcută fără o prealabilă documentare în tematica respectivă. Dacă o astfel de documentare a avut loc, este imposibil ca prof. Mânzatu să nu fi descoperit articolele citate, ca şi multe altele, scrise în perioada 1973-1981. Cum se poate interpreta în acest caz faptul că prof. Mânzatu nu face nici o referire la literatura ştiinţifică internaţională? Să fi încercat să ascundă situaţia, care îi era net defavorabilă? Să fi crezut că nimeni nu va "dezgropa" adevărul? Sau că, odată descoperit, nimeni nu va îndrăzni să-l facă public? Indiferent de răspunsurile la aceste întrebări, eventualul (şi derizoriul) succes al prof. Mânzatu miza pe ignoranţa majorităţii cititorilor şi pe tăcerea (indiferentă sau dezamăgită) a specialiştilor.

Nici eventualitatea ignorării literaturii ştiinţifice nu-i este favorabilă profesorului român. Din acest punct de vedere, cercetările prof. Mânzatu apar unui observator străin

de fenomenul ştiinţific românesc ca o mărturie a provincialismului şi lipsei de informare. Iată ce afirmă în *Ştiinţă şi Tehnică* prof. Mânzatu:

Fiindcă v-am arătat dumneavoastră un număr de scrisori venite din străinătate, toate ilustrînd un interes deosebit pe care l-a stîrnit prima comunicare despre existenţa apei biologice, şi fiind vorba de o treabă în care sîntem implicaţi cu toţii, cred că această descoperire nu va întîmpina nici o dificultate pentru că lucrurile sînt clare. Este vorba despre o lege a naturii şi, chiar dacă ar exista contestări ale ei, noi oferim oricui posibilitatea să se convingă de realitate, oricare ar fi intensitatea şi sensul contestaţiilor. În afară de aceasta, ca să fie limpede de ce nu vom întîmpina nici un fel de dificultate, menţionez că noi nu contestăm pe nimeni. De obicei, invenţiile contestă pe cineva sau completează ceva. Noi aducem ceva absolut nou, realmente absolut nou, aşa încît numai dacă cineva este absurd poate să-l respingă (5).

Să vedem cît de "nou" este noul adus de echipa prof. Mânzatu:

Apa biologică sau apa antagonică ... este polimoleculară stabilă şi nu simplu moleculară (6).

Am văzut că acest lucru nu este nici original, nici adevărat, fapt cunoscut, aşa cum s-a arătat mai sus, încă din 1973-1974! Să conteste deci prof. Mânzatu toată literatura ştiinţifică? Cum rămîne atunci cu "noi nu contestăm pe nimeni"(5)? Este neclar totodată despre ce "lege a naturii" este vorba în (5). Descriind "polimolecula" de apă biologică (apa vie!), prof. I. Mânzatu declară:

De asemenea, spre deosebire de apa neutrală, apa biologică şi apa antagonică sînt polimolecule care prezintă activitate optică, adică sînt polimolecule cu structură asimetrică şi, ceea ce este şi mai important, ele se structurează în dublă elice cu atomii de oxigen legaţi pe generatoare şi cei de hidrogen pe spirală, ceea ce ne reaminteşte de dubla elice a acidului dezoxiribonucleic (ADN) – suportul tiparului genetic (7).

Prevalîndu-se de "incidenţa brevetului", prof. Mânzatu nu mai dezvăluie alte amănunte. Nici nu este nevoie. Cititorul care compară fig. 2 din articolul despre "apa vie" cu schemele din revista *La Recherche* citată mai înainte, regăseşte "dubla elice a apei" (a doua din rîndul al doilea de sus). Textul din *La Recherche* este clar: toate schemele înşirate acolo sînt exemple de erori, inclusiv schema prof. Mânzatu (preluată sau nu).

Afirmaţiile prof. Mânzatu contrazic concluziile întregii literaturi ştiinţifice. Pe cine să credem? Ca şi în problema legendei cu Făt–Frumos, apa vie şi apa moartă, nici de această dată nu vom cădea în capcana patriotismului prost înţeles, ci vom acorda încredere rezultatelor consemnate de literatura ştiinţifică. Argumentele pe care le invocăm sînt nu numai ştiinţifice, ci şi de altă natură. Vom încerca să le înşiruim:

— În cursa pentru studierea "apei polimerizate" s-au lansat ambele superputeri ale vremii (SUA şi URSS). Implicaţiile ştiinţifice şi cele potenţial strategice au făcut ca în această întrecere să fie puse la bătaie fonduri, mijloace tehnice şi forţe umane cu totul ieşite din comun. Faţă în faţă cu toţi şi cu toate – prof. Mânzatu şi cei doi colaboratori autodidacţi. Partida este inegală, chiar pentru trei cercetători geniali. Este suficient să

comparăm multitudinea datelor fizico-chimice furnizate în literatura consacrată apei anormale, ca şi precizia lor, cu cele două proprietăţi fizice mari şi late, vag descrise în interviul prof. Mânzatu: "... apa biologică nu mai fierbe la 100°C, ci cam la 105°C. Nu îngheaţă la 0°C, ci mult mai jos..." Deriaghin era mult mai precis!

— După cum vom vedea, credibilitatea ştiinţifică a prof. Mânzatu este extrem de redusă. Domnia sa a mai făcut şi alte afirmaţii lipsite de temei ştiinţific (vezi cap. 1). Într-o ţară cu o viaţă academică normală – şi nu în Ţara bazaconiilor – *o afirmaţie de acest fel l-ar discredita pe autorul ei pentru totdeauna.* Geniul prof. Mânzatu constă în debitarea senină de bazaconii cu consecinţe benefice pentru sine. În mod normal, după toate legile fizice sau nefizice, scrise sau nescrise, descoperite sau nedescoperite, apa de toate felurile (vie, moartă, de ploaie, apa chioară, apa la plămîni, pînă şi apa sfinţită) ar fi trebuit să îngheţe de mult şi să provoace astfel o nouă glaciaţiune. Nimic din toate acestea! Normalul nu pare să fie apanajul redescoperitorului apei triplu anormale.

— Prof. Mânzatu nu a publicat nici un articol ştiinţific din domeniul în care pretinde că face descoperiri în vreuna dintre revistele de specialitate recunoscute pe plan internaţional. Şi este de presupus că nici nu o va face.

Şi iată acum proprietatea cea mai uimitoare a "apei biologice": picăturile

în stare pură, puse la microscop, se constată că oscilează, pur şi simplu pulsează în volum ca şi o inimă. Frecvenţa acestor pulsaţii depinde de temperatură.

De unde provine energia necesară unor astfel de oscilaţii? Zice prof. Mânzatu:

Oscilaţiile continue ale apei biologice depind tocmai de proprietatea ei esenţială de a capta şi de a reemite instantaneu acea formă de energie care se vehiculează în univers şi constituie izvorul energetic al întregii noastre existenţe. Fără apa aceasta noi nu am putea rezona cu acest cîmp. Este deci o interfaţă naturală care, în momentul în care dispare, evident ne provoacă degradarea şi dispariţia ca fiinţe.

Să demontăm acum, piesă cu piesă, afirmaţia de mai sus pentru a analiza şi a face unele observaţii. Picăturile pretinsei ape biologice "în stare pură", puse la microscop, "pulsează în volum ca şi o inimă". Formularea ambiguă nu prea ne lămureşte dacă picăturile oscilează tot timpul sau numai atunci cînd se află sub microscop. Să mai observăm că descrierea fenomenului "oscilaţiilor" sau "pulsaţiilor" este mai degrabă a unui literat decît a unui om de ştiinţă: nu ni se comunică nici cît de mari erau picăturile, nici la ce temperatură a avut loc experimentul, nici care era frecvenţa oscilaţiilor, nici amplitudinea lor, nici tipul microscopului sau grosismentul acestuia etc. etc. Un element important care nu trebuie trecut cu vederea este modul de oscilaţie al picăturilor. Cît ar fi ea de biologică, apa prof. Mânzatu tot apă rămîne. Dacă temperatura ei de fierbere este "cam la 105°C", nici tensiunea ei superficială nu poate fi mult diferită de aceea a apei obişnuite.

Din manualul de clasa a X-a, se ştie că lichidele sînt "incompresibile". Această incompresibilitate a lichidelor trebuie înţeleasă ca un rezultat al precomprimării lor datorită tensiunii superificiale. Apa îşi modifică totuşi volumul, dar numai ca urmare a presiunilor foarte mari. Mărimea care indică variaţia volumului de lichid cu presiunea

se numeşte coeficient de compresibilitate şi este, la toate lichidele cunoscute, de ordinul unei miliardimi de m^2/N (unitatea de măsură este inversul presiunii). Pentru apă, valoarea exactă este $0,5 \times 10^{-9}$ m^2/N. Pentru ca o picătură de apă să-şi micşoreze volumul cu 1%, este deci nevoie de o presiune de 20 000 000 N/m^2. Frumoasă cifră, nu-i aşa? Cam 200 de atmosfere. Chiar pentru o variaţie de 1/10 000 a volumului, este nevoie de două atmosfere presiune peste cea atmosferică. Prof. Mânzatu susţine însă că picătura de apă biologică pulsează "ca şi o inimă", ceea ce înseamnă contracţii şi dilatări mult mai mari, comportînd deci presiuni de mii de atmosfere. Ceea ce neglijează prof. Mânzatu este faptul că, supusă unei astfel de oscilaţii de presiune, picătura de lichid trebuie să se încălzească. La frecvenţe mari, din cauza acestei încălziri, picăturile s-ar evapora!

Oricum, cu sau fără încălzire, oscilaţiile picăturilor ar trebui să consume energie. De unde? Iată şi lămurirea venită de la prof. Mânzatu:

... apa biologică are un efect de rezonanţă cu un cîmp pe care noi l-am definit cîmp fundamental, iar teoria pe care am elaborat-o în această perioadă cuprinde, ca o componentă esenţială, modelarea apei biologice şi a apei antagonice, ca forme de structură necesare în calitate de interfaţă între cîmpurile pe care noi le simţim manifestate, cum ar fi cîmpul electric, electromagnetic, gravitaţional etc. şi cîmpul care le generează. Oscilaţiile continue ale apei biologice depind tocmai de proprietatea ei esenţială de a capta şi de a reemite instantaneu acea formă de energie care se vehiculează în univers...

Aşadar, încă din 1981, prof. Mânzatu declara că a realizat cu ajutorul apei vii ceea ce şi astăzi se mai străduiesc să facă fizicienii din cele mai mari laboratoare ale lumii: unificarea teoretică a interacţiunilor fundamentale. Acest cîmp fundamental, care le generează pe toate celelalte, intră în rezonanţă cu picăturile de apă vie ale prof. Mânzatu, în timp ce toată fizica energiilor supraînalte n-a reuşit decît prima unificare (vezi bazaconiile inginereşti, cap. 3). Mare păcat pentru omenire că prof. Mânzatu îşi ţine teoria la secret! Academia Română, Academia Regală Suedeză şi:. Academia Caţavencu ar trebui să-l implore să se destăinuie. Au trecut mai bine de unsprezece ani de cînd putea să o publice, în vremea aceasta s-au cheltuit miliarde de dolari cu fizica, iar rîvnita teorie zace într-un sertar. Să n-o fure, Doamne fereşte, cineva!

Şi în continuare interviul este nimicitor. Nimic nu lasă nerezolvat cei trei, cu prof. Mânzatu în frunte, nici una dintre marile probleme ale omenirii! Evident, energia face parte dintre ele şi, tot evident, prof. Mânzatu a rezolvat-o deja (a se vedea primul capitol al acestei cărţi). Pare totuşi a fi singura aplicaţie în care, deocamdată, apa polimerizată nu intervine.

Cancerul ar fi şi el una dintre marile probleme ale omenirii. Iată că nu rămîne de izbelişte:

Primele efecte antitumorale au fost obţinute cu apă antagonică, ceea ce ni se pare normal.

Bolile pe care, eventual, nu reuşeşte să le vindece apa moartă le tămăduieşte, desigur, apa vie:

Colegul meu Lucaci s-a îmbolnăvit şi a avut peste trei luni o viroză practic nevindecabilă cu vreun antibiotic cunoscut.

S-a vindecat inhalînd vapori de apă biologică! Şi încă nu e totul:

Un al treilea efect pe care aş dori să-l menţionez, o rană pe care colegul meu G. Lucaci a avut-o la mîna stîngă, nu s-a putut vindeca cu toate insistenţele, probabil datorită unor particularităţi biologice. După ce şi-a dat de cîteva ori cu apă îmbogăţită în apă biologică, rana s-a vindecat rapid.

Ce concluzii se pot trage de aici? Se pare că prof. Mânzatu nu ştie (sau se face că nu ştie) cum se experimentează medicamentele. Metoda este aceea a dublului orb sau, cu alte cuvinte, să nu ştie stînga ce face dreapta. Lotul de subiecţi (de bolnavi) este împărţit în două grupuri – grupul martor şi grupul tratat –, dar nici ei, nici autorii experimentului nu trebuie să afle cărui grup îi aparţine fiecare individ. Listele sînt dezvăluite numai atunci cînd se trag concluziile. Lotul martor este supus numai aparent noului tratament, substanţa activă fiind înlocuită cu ceva neutru sau cu medicamentele tradiţionale (clasice). A făcut prof. Mânzatu aşa ceva? Pe ce lot? Cu ce relevanţă statistică? A fost urmărit de forurile medicale un astfel de tratament? Înţelege oare prof. Mânzatu ce înseamnă să trezeşti speranţa bolnavilor de cancer fără să ai temeiuri solide pentru aşa ceva? Ultima întrebare este legitimă, deoarece prof. Mânzatu se cam joacă de-a medicina după ce, în problema apei, a făcut harcea-parcea propria sa profesie.

În sfîrşit, "apa vie" vindecă viroze şi răni. Pluralul nu este justificat, deoarece prof. Mânzatu raportează un singur caz, pe acela al colegului său G. Lucaci. Ce concluzie se poate trage dintr-un singur caz? Ce a fost G. Lucaci în acest caz: colegul sau cobaiul profesorului Mânzatu? Oricum, toată stima pentru rezistenţa inventatorului G. Lucaci! Nu s-a lăsat doborît, timp de trei luni, de o viroză pe care, contrar uzanţelor, a tratat-o mai întîi cu antibiotice. A avut şi o rană la mîna stîngă, rebelă şi aceasta la tratament, "probabil datorită unor particularităţi biologice". A rezistat şi la tratamentul cu apă vie, am adăuga noi (probabil tot datorită particularităţilor menţionate). Bine că n-a băut-o! S-ar fi expus emboliei sau hidropiziei, din dorinţa de vindecare rapidă. Şi G. Lucaci nu avea, slavă Domnului, cancer, care trebuie tratat pînă la moarte!

Sîntem însă departe de a epuiza noutăţile senzaţionale din biologie comunicate de prof. Mânzatu. Apa vie a domniei sale ar avea un rol fundamental în buna funcţionare a organismelor. Cum se sincronizează activitatea celor "aproape 80 de miliarde de celule care structurează organismul nostru"? Nu trebuie căutate mecanisme biologice ale "sincronizării", deoarece:

Acest sincronism este realizat prin rezonanţa vibraţiilor pe care le are apa în celule.

Iată şi ceva legat de temperatură:

Homeostazia legată de temperatură este o necesitate esenţială a vieţii noastre. Dar acest lucru este legat nemijlocit de faptul că trebuie păstrată temperatura pentru ca frecvenţele oscilaţiilor apei celulare să fie cît mai constante. În cazul în care se schimbă

această temperatură, este evident că celulele încep să se desincronizeze între ele, adică comunicarea sinergică, în organism, se deteriorează.

Şi, surpriză!, chiar şi sacrosancta apă vie este degradabilă:

Seva plantelor conţine cînd este extrasă din celule multă apă biologică, dar aceasta, în contact cu atmosfera, se otrăveşte şi se degradează.

Dar nu numai seva, ci

orice fiinţă, la naştere, are o compoziţie foarte bogată în apă biologică, ajungîndu-se înspre final la pierderea substanţială a acesteia. Treptat, organismul nu mai poate să-şi realizeze mecanismul de separare a apei biologice din apa normală, deşi bem foarte multă apă şi în acest caz procesele vitale pierd din calitate şi apoi încetează.

Prof. Mânzatu creează deci o nouă biologie, în care rolul de pivot îl capătă apa biologică, răspîndită în toate celulele şi aflată în comunicare cu cîmpul fundamental! Furaţi de descriere, nu trebuie să uităm însă că prof. Mânzatu fantazează. Tot edificiul său se bazează pe "apa biologică" a cărei existenţă nu este dovedită, nu are o bază teoretică şi, ca apă polimerizată, este un fals (un artefact) demonstrat ca atare în literatura ştiinţifică. Nici una dintre afirmaţiile ulterioare din biologie nu este argumentată cu probe de prof. Mânzatu. În acest domeniu, considerentele "fizice" sînt amestecate brutal în biologie, în aceeaşi manieră în care o face dr. Octavian Udrişte (vezi cap. 4), care însă, prin profesie (medic), este mai apropiat de biologie. Faptul nu-i deosebeşte în mod esenţial pe cei doi şi nu-i împiedică să emită bazaconii şi în fizică, şi în biologie.

Lectura interviului din *Ştiinţă şi Tehnică* este dificilă. Descoperitorul "apei vii" nu ocoleşte cacofoniile, dar faptul nu este prea grav, dimpotrivă, îl binedispune pe cititor. Mai rău este cu frazele fără noimă, unde acelaşi cititor îngăduitor cu prezenţa cacofoniilor se împotmoleşte, cu toată bunăvoinţa, în sintaxa profesorului. Vom cita din nou o frază, de data aceasta în întregime:

Desigur, pornind de la observaţia dumneavoastră, nu este în momentul de faţă limpede că ideea basmului popular corespunde unei realităţi în sensul că Făt Frumos, cînd a fost obligat să caute izvorul apei vieţii şi a morţii, acolo unde se bat munţii în capete, reflectă o realitate riguros ştiinţifică.

Subiectul ultimei propoziţii pare să fie Făt-Frumos, astfel încît aceasta s-ar citi: "în sensul că Făt–Frumos ... reflectă o realitate riguros ştiinţifică". Rămîne de văzut cine este Făt-Frumos şi, mai ales, cum reflectă el realitatea riguros ştiinţifică. Un cusurgiu s-ar mai putea întreba şi ce este "realitatea riguros ştiinţifică" şi prin ce se deosebeşte ea de "realitatea ştiinţifică"; este cea din urmă mai puţin ştiinţifică decît prima? Să existe, oare, în concepţia intervievatului, o scară a realităţilor din ce în ce mai puţin ştiinţifice, mergînd pînă la realitatea neriguros ştiinţifică sau riguros neştiinţifică? Pe ce treaptă a acestei scări s-ar situa profesorul Mânzatu?

Nu ne vom zgîrci cu citatele şi vom oferi un nou exemplu (comentat) de logică mânzatiană:

Raportul este, de obicei, două părţi de apă antagonică şi biologică la 988 părţi de apă neutrală, iar între apa biologică şi apa antagonică există un alt raport, de care depind proprietăţile apei pe care o bem.

Prima parte a frazei, pînă la cuvîntul "iar", pare să spună că la 988 de părţi de apă neutrală există două părţi de apă anatagonică şi două părţi de apă biologică. Cea de-a doua parte a frazei determină o altă interpretare a raportului dintre cantităţi, anume: la 988 de părţi de apă neutrală există două părţi care reprezintă apa antagonică şi apa biologică luate la un loc. Între cele două din urmă ar exista un alt raport (nespecificat), de care depind proprietăţile apei pe care o bem. O întrebare: dacă la 988 de părţi de apă de un fel există 2 părţi de ape de alt fel, aşa cum afirmă prof. I. Mânzatu, atunci de ce nu a simplificat domnia sa proporţia: 988 : 2 = 494 : 1 ? În acest caz, fraza s-ar rescrie astfel: La o parte de apă antagonică şi de apă biologică luate la un loc, există 494 de părţi de apă neutrală, iar între apa biologică şi apa antagonică există un alt raport, de care depind proprietăţile apei pe care o bem.

Citatul următor neagă de fapt atît interpretările noastre, cît şi afirmaţia anterioară a autorului:

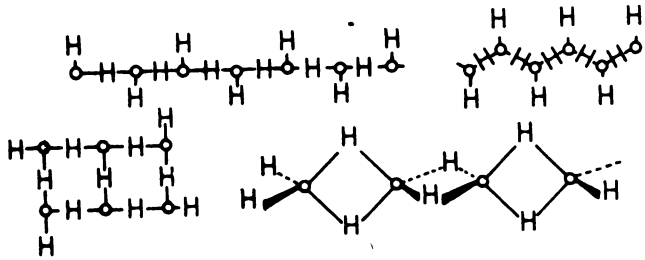
Vreau să subliniez, în mod deosebit, că izvoarele care ne dau apa din diferite surse nu au aceleaşi calităţi sub aspectul raportului dintre cele trei feluri de ape, pe de o parte, şi dintre apa antagonică şi biologică, pe de altă parte.

Raportul dintre cele trei feluri de ape ar fi de forma $a : b : n$ şi, odată stabilit, el determină în mod univoc şi raportul cantitativ dintre primele două ape, care are valoarea $a : b$. Prin urmare, sfîrşitul frazei: "şi dintre apa antagonică şi biologică, pe de altă parte", nu are sens. Pentru ca între cele două citate să nu mai existe contradicţii, din cel de-al doilea trebuie scoasă partea subliniată de noi. Este greu de presupus că prof. Mânzatu nu înţelege cum se lucrează cu proporţiile; exprimarea imprecisă îl acuză fie de neglijenţă, fie de încercarea de a-l încurca pe cititor.

Dacă în paragrafele anterioare am mai căutat circumstanţe atenuante pentru prof. Mânzatu atît în faţa publicului, cît şi a ştiinţei, iată o afirmaţie pentru care nici un fel de subterfugiu nu mai este admis:

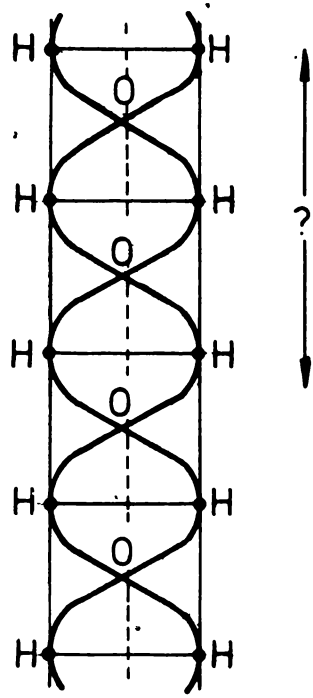
... apa biologică şi apa antagonică ... sînt polimolecule cu structură asimetrică şi, ceea ce este şi mai important, ele se structurează în duble elice cu atomii de oxigen legaţi pe generatoare şi cei de hidrogen pe spirală ... Apa biologică are o orientare a elicei într-o direcţie, să zicem înainte, în timp ce apa antagonică are orientarea elicei în sens invers.

Ca să înţeleagă modul în care se structurează dubla elice a apelor biologică şi antagonică (vie şi moartă) ale prof. Mânzatu, îi sugerăm cititorului o experienţă simplă, care necesită un recipient din plastic pentru băuturi gazoase căruia i se scoate eticheta. Cu ajutorul unui pix ("carioca"), se desenează două spirale paralele pe partea cilindrică. Se trasează o generatoare a cilindrului. În punctele în care aceasta intersectează spiralele se pun atomii de oxigen. Fiecărui atom de oxigen (O) trebuie să-i revină doi atomi de hidrogen (H). Cu sau fără voie, aceşti atomi de H trebuie puşi pe spirală tot pe o



La Recherche nr.44

apr.1974



Ştiinţă şi tehnică

8/1981

generatoare, astfel încît mai apar două generatoare, cele ale hidrogenului, diametral opuse una alteia şi făcînd fiecare cîte un arc de 90° cu generatoarea oxigenului. Această construcţie respectă proporţia de oxigen şi hidrogen din apă, dar prezintă două trăsături: a) îl contrazice pe prof. Mânzatu, care susţine că numai oxigenul ar fi pe generatoare, hidrogenul fiind "pe spirală" (unde?); b) nu respectă condiţia ca hidrogenul să fie legat numai de oxigen, cu alte cuvinte, să nu existe doi hidrogeni succesivi pe spirală. Ultima obiecţie este gravă şi face imposibilă construcţia în spirală aşa cum o înfăţişează prof. Mânzatu. În plus, într-o asemenea construcţie nu există o direcţie preferenţială, deci nu se poate defini ce este "înainte" sau "înapoi", din cauza simetriei figurii. Nici vorbă de asimetrie în schema prezentată de prof. Mânzatu. Pentru a înlătura obiecţia b) privind imposibilitatea legăturii –H–H–, şirul de hidrogeni trebuie întrerupt de un şir de oxigeni, ceea ce înseamnă introducerea unei noi generatoare, diametral opuse generatoarei iniţiale cu oxigeni. În acest caz, hidrogenii nu mai sînt legaţi între ei, dar formula apei se strică şi avem numărul de oxigeni egal cu numărul de hidrogeni, ceea ce este din nou inacceptabil. Schema dublu spiralată (spaţial, ca a ADN-ului, nu în plan, aşa cum o înfăţişează prof. Mânzatu) nu poate fi construită nicicum.

Şi aici, prof. Mânzatu drămuieşte adevărul, lăsînd deschisă întrebarea dacă în realitate reuşeşte să-l afle. De fapt, dubla spirală este "forţată"; profesorul are nevoie de ea pentru bazaconiile sale biologice. Privind schema (fig. 2) din *Ştiinţă şi Tehnică*, 8/1981, şi pe aceea (demonstrată ca falsă) din *La Recherche*, 44/1974, p. 391, se observă că schema prof. Mânzatu este pur şi simplu aceea din *La Recherche*, cu legăturile chimice rotunjite, ca să sugereze spirala. Legătura chimică "rotunjită" este un nonsens! ADN-ul are în mod sigur o structură de dublă elice. A făcut prof. Mânzatu experimente cu "apa biologică" pentru a-i stabili structura elicoidală? În ce fel? În comunitatea oamenilor de ştiinţă de la noi din ţară, destul de restrînsă ca număr, mijloacele tehnico-experimentale aflate în dotare sînt bine cunoscute, astfel încît se poate stabili exact de ce fel de posibilităţi dispunea prof. Mânzatu sau unde ar fi avut acces pentru efectuarea experimentelor. Acesta şi este motivul pentru care spune poveşti cu munţii care se bat în capete, dar nu suflă o vorbă despre experimentele pe care le-a făcut, cu excepţia examinării picăturilor de apă vie la microscop. Din prudenţă (incidenţa brevetului)? Sau, mai degrabă, pentru că nu are ce relata?

Cititorul a înţeles desigur dacă (sau cît) trebuie luat în serios prof. Ion Mânzatu. Tragedia luării sale în serios de către unul sau altul dintre cititori (mai ales în domeniul taumaturgiei cu apa vie şi cu apa moartă) ar fi limitată la persoanele care se lasă impresionate de titlurile, faima, morga şi promisiunile profesorului Mânzatu. Cea mai mare tragedie ar fi ca prof. Mânzatu să fie luat în serios de autorităţile statului, care să-i dea pe mînă soarta vreunui institut sau, Doamne fereşte!, chiar a ştiinţei româneşti. Deocamdată, prof. Mânzatu este "numai" directorul general al unui institut care se numeşte "Centrul pentru Biotehnologii Bucureşti, S.A.", înfiinţat în 1991 şi provenit din Laboratorul de Cercetare pentru Ape Structurate, înfiinţat încă din 1983, la doi ani după publicarea bazaconiilor din *Ştiinţă şi Tehnică*. Tendinţa generală în anii '80 nu era de a înfiinţa, ci de a desfiinţa institute şi laboratoare. Performanţa prof. Mânzatu este într-adevăr fantastică, ştiut fiind că absolut orice fel de hotărîre în materie de ştiinţă trebuia aprobată de Elena Ceauşescu personal. Cum de-o fi convins-o? În 1983, prof.

Mânzatu era, după propriile-i spuse, la capătul unei perioade de represiune (de un an!) "din partea autorităţilor comuniste", aceleaşi autorităţi care, în 1981, îi acordaseră "posibilitatea să ajungem pe vîrful acestui pisc al cunoaşterii". Fiind foarte ascuţit, piscul nu rabdă prea mult pe nimeni. Înaintea "represiunii", prof. Mânzatu fusese profesor la Universitatea din Bucureşti, post pe care "aterizase" din funcţia foarte importantă de "şef al comisiei de prognoză" a Consiliului Naţional pentru Ştiinţă şi Tehnologie. Acest organism a finanţat multe cercetări lipsite de relevanţă ştiinţifică sau chiar aberante (v. cap. 3). Ca şef al prognozei, prof. Mânzatu a avut cîmp liber pentru toate fanteziile, inclusiv pentru cele proprii, şi ar fi extrem de interesant de ştiut care au fost cercetările pe care le-a promovat şi sprijinit în mod direct.

"Reprimarea" l-a găsit aşadar în refugiul de la Universitate, tipic pentru cei debarcaţi din funcţii înalte. Motivul acestei represiuni a fost participarea sa la ceea ce s-a numit atunci "secta meditaţia transcendentală". Represiunea i-a lovit crunt şi pe nedrept pe mulţi intelectuali valoroşi, implicaţi fără voia lor în întreaga "afacere", dar profesorul Mânzatu nu face parte din această categorie. Domnia sa a scăpat foarte repede de "represiune". Ghilimelele sînt justificate în ceea ce-l priveşte, deoarece a ajuns iarăşi şef (de această dată al unui laborator). În reabilitarea sa profesională şi politică, doi factori au jucat un rol important: primul a fost un grup de influenţă politică (un *lobby*, ca să spunem aşa) din care nu a lipsit poetul Adrian Păunescu, în *Flacăra* continuînd să se publice articole pe teme de... lichide cu proprietăţi miraculoase; al doilea factor a fost chiar "apa biologică". Unul dintre secretele succesului personal al prof. Mânzatu este rezonanţa pe care ştie să o provoace coardelor arhetipale, acelor sensibilităţi adînc înrădăcinate în spiritul oamenilor. Nădejdea în leacul universal, în venirea lui Făt-Frumos călare pe un cal (alb, desigur) care să aducă plosca plină cu apă vie, dorinţa de a dezlega misterele naturii şi ale omului, iată ce trezesc în mintea publicului fanteziile pe teme de ştiinţă ale prof. Mânzatu. Este ca un fel de transă, căreia cu greu i se sustrag cei neobişnuiţi cu analiza critică. Ascultîndu-l (sau vizionîndu-l), mulţi se întreabă: şi dacă are dreptate? Şi, în cazul de faţă, "apa vie" şi-a jucat rolul, mai ales că existau cel puţin doi amatori de "tinereţe fără bătrîneţe şi viaţă fără de moarte". S-or fi întrebat şi ei (cei doi): dar dacă are dreptate? Într-un interviu recent, prof. Mânzatu punea nu numai lipsa ridurilor, ci şi alte semne ale tinereţii sale pe seama aceleiaşi ape. În acelaşi fel va fi reuşit profesorul să-şi dea şi atunci apă la moară.

De fapt, profesorul Mânzatu este un fel de mag, ori preot al unui cult, tocmai pentru că face apel la credinţă, nu la raţiune. Examinarea "la rece", cu criterii stricte, lucide, îi spulberă aserţiunile. Un alt mag (de mai mic calibru), ziaristul Alexandru Mironov (vezi cap. 1), vorbind "în favor de public", a afirmat că îl preferă la TV pe prof. Mânzatu, care ştie să-şi convingă ascultătorii. Cu alte cuvinte, prof. Mânzatu, chiar dacă nu are dreptate, are har.

Fapt este că astăzi, la unsprezece ani de la "mărturisirile pentru prima dată în public" analizate aici, profesorul Mânzatu conduce o instituţie de cercetare care îi continuă (cel puţin parţial) preocupările, vechi deja de două decenii.

Aflăm opinia prof. Mânzatu despre aceste două decenii din raportul Centrului pentru Biotehnologii S.A. pe anul 1991, unde domnia sa este director general (dispunînd de un

APA

exemplar în limba engleză, vom traduce citatele, textul rezultat putînd prezenta diferenţe faţă de sursa primară, fapt pentru care ne cerem scuze):

Tot ceea ce am pornit în 1972, împreună cu prietenul meu, Gheorghe Lucaci din Timişoara, în căutarea unui adevăr gîndit de noi, dar încă nedovedit, a început să se contureze în 1983 şi s-a materializat într-un program de cercetări care ar putea însemna totul sau nimic.

Ca să vezi! În *Ştiinţă şi Tehnică* totul era dat drept sigur, iar acum, tocmai cînd s-a conturat şi s-a materializat, a devenit ceva ce ar putea însemna "totul sau nimic". Cînd vom afla dacă este "totul sau nimic"? Fiindcă profesorului Mânzatu tot îi plac atîta poveştile cu Feţi Frumoşi şi munţi care se bat în capete, fie-ne permis să invocăm în contextul "programului" basmul cu cocoşul roşu şi pe Sfîntu-Aşteaptă. Aceasta, deoarece, privind lista de lucrări ştiinţifice ale Centrului, se observă o abandonare a cîtorva dintre "realizările" din 1981, ca şi o schimbare a accentului, mai apropiat acum de specificul instituţiei pe care o conduce prof. Mânzatu. Regretabilă este în special renunţarea la direcţia de cercetare legată de biogravitaţie, abordată şi de dr. Octavian Udrişte (vezi cap. 4). După prof. Mânzatu, "apa biologică are şi un rol esenţial în a conferi organismelor vii calitatea de a percepe perturbaţiile din cîmpul gravitaţional"

În lumea ştiinţifică internaţională se manifestă un interes deosebit pentru problema detectării undelor gravitaţionale. Încercări au avut loc încă de acum două decenii, dar fără succes, din cauza dificultăţilor extrem de mari legate de înlăturarea influenţei diferiţilor factori perturbatori, de la microseisme la variaţiile de temperatură. În Italia există un adevărat program legat de construirea antenelor gravitaţionale, cum se numesc detectorii de acest fel. Cea mai mare instalaţie se construieşte într-o grotă forată în masivul Gran Sasso, de lîngă Aquila. Ne putem imagina o colaborare româno-italiană, în care partea română să fie reprezentată de un apropiat al prof. Mânzatu, bine sensibilizat cu apă vie la perturbaţiile cîmpului gravitaţional. Persoana în cauză ar lua astfel locul aparaturii extrem de costisitoare sau ar mai scuti din timpul ei de funcţionare în gol. La primele semne de perturbare a cîmpului gravitaţional, semnalate de omul nostru, s-ar putea declanşa instalaţiile. În cel mai rău caz, sensibilizatul ar putea juca rolul de seismograf la Centrul de fizica pămîntului, aducînd şi aici economii substanţiale.

Dar dezamăgirea cea mai profundă a comunităţii ştiinţifice este, desigur, provocată de inexistenţa unui program de aprofundare a problemei cîmpului fundamental. Păcat, deoarece prof. Mânzatu este concurat cu deosebit succes (la public) de ingineri sau doctori, ceea ce reprezintă o mare pierdere pentru fizică.

Faptul că prof. Mânzatu a făcut acum pasiune pentru biologie (renunţînd, să sperăm, doar temporar, la vechea şi, deocamdată, neconsolata sa fizică) reiese foarte elocvent dintr-o mică statistică. În raportul citat al CBB figurează patruzeci şi una de lucrări ştiinţifice elaborate începînd cu anul 1986. Profesorul I. Mânzatu este autorul a treizeci şi patru dintre acestea, şi nu unul oarecare, ci *primul* autor. Treizeci şi patru din patruzeci şi unu reprezintă aproape optzeci şi trei la sută. Admirabil procent! Nici o lucrare din raport nu a fost publicată în vreo revistă românească de specialitate, darămite în vreuna străină. Trei lucrări au fost trimise la Simpozionul Internaţional (pe ce temă?) de la Graz, Austria, 1991, dar, din păcate, cele de maxim interes, lucrările "de senzaţie"

ale prof. Mânzatu au rămas fie sub formă de interviuri, fie sub formă de rapoarte nepublicate.

Nu vom mai insista asupra lucrărilor CBB-SA. Nu analiza lor este scopul cărţii şi, slavă Domnului, are cine să o facă. Există un Minister al Învăţământului şi Ştiinţei, cu un Departament al Ştiinţei, care la rîndul său are o Direcţie Generală, care dă banii pentru cercetări la CBB-SA. Faptul că dr. Manolescu M. Nicolae este concomitent director general al Direcţiei Generale din Departamentul din Ministerul care dă paralele şi totodată director al secţiei de cercetări fundamentale la CBB-SA (care primeşte paralele) este absolut întîmplător, mai ales în perioada de tranziţie şi de nebăgare de seamă în care ne aflăm.

Fosta activitate în CNŞT a prof. Mânzatu i-a dat acestuia posibilitatea să observe (fie şi de la distanţă) operaţia numită rocadă sau "omul potrivit la locul potrivit". La un moment dat, la CNŞT era o situaţie complet anormală, la fel ca în apa lui Deriaghin–Mânzatu. Pe atunci, omul nepotrivit era acad. Ioan Ursu, preşedintele CNŞT, iar aceasta deoarece vicepreşedintă era Tovarăşa. Rocada a permis reechilibrarea situaţiei: vicepreşedinta a devenit preşedinte, iar preşedintele, prim-vicepreşedinte.

Spre deosebire de alte analogii din această carte, analogia CBB-SA – CNŞT nu e tocmai forţată, prof. Mânzatu avînd temeiuri să se teamă de manoleşti chiar cînd vin cu bugetul, deoarece guvernele trec, dar titlurile rămîn, iar "curricumului" (curriculum + cumul) dr. Manolescu M. Nicolae este categoric mai impresionant decît acela al prof. Mânzatu (imposibil de găsit). În acest "curricumul" (vezi lucrările simpozionului "Studiul legăturilor cauzale între unele îmbolnăviri umane şi gradul de poluare al alimentelor" - SC Agris, Bucureşti 1992), dr. Manolescu scrie:

> *În final, doresc să remarc, cu toată modestia şi condescendenţa faţă de oricine ar citi prezentele rînduri, că în anul 1981 a fost acordat Premiul Nobel pentru fotografierea cu ajutorul tehnicilor de microscopie electronică Scanning a fenomenului de "citotoxicitate" între o celulă canceroasă şi limfocitul tip "T" al gazdei, suedezului Laennert Nilsson, care a prezentat un fotomontaj de cea mai mare importanţă pentru medicină şi biologie în anul 1981. Dar, în perioada 1978-1980, eu am pus la punct această tehnologie în cadrul Institutului "Pasteur" din Bucureşti, pe care am publicat-o în diferite ocazii: Internal Medicine, nr. 3/1978, pag. 305, şi Internal Medicine, nr. 3/1983, pag. 245, predată la publicat în 14 IX 1981, cu fotomontaj. Datorită faptului că eram unul dintre cei care erau consideraţi ca oameni de ştiinţă potenţiali, la acordarea Premiului Nobel pentru România, conducerea din acea perioadă, din motive încă necunoscute public, nu a acceptat să se facă demersuri oficiale pentru a putea concura cu şansă din partea ţării noastre, la primirea acestei prestigioase recunoaşteri internaţionale, eu avînd cel puţin aceleaşi drepturi la Premiul Nobel cu suedezul L. Nilsson (detalii în cartea lui Carol Roman – Editura Politică, 1983 – Există un secret al celebrităţii?).*

Este de presupus că şi prof. Mânzatu a citit "curricumului" şi că în timpul lecturii s-au revărsat asupra sa modestia şi mai ales condescendenţa dr. Manolescu, destinate, aşa cum o declară, oricui ar citi rîndurile respective. Dacă în ceea ce priveşte modestia, dr. Manolescu a întîlnit la şeful său ierarhic din CBB-SA (căruia, nu-i aşa?, îi este el

însuşi şef ierarhic la MÎŞ) un suflet geamăn, posedînd amintita calitate în aceeaşi cantitate, dr. Manolescu dă greş la capitolul condescendenţă. Cititorul rîndurilor de faţă va înţelege repede din ce cauză. Deşi nu a ridicat niciodată pretenţii la premiul Nobel (nici pentru fizică, nici pentru chimie, nici pentru medicină, nici pentru literatură), dacă una, una singură dintre afirmaţiile prof. Mânzatu se adevereşte, indiferent care ar fi aceea, domnia sa va obţine simultan toate cele patru premii, dr. Manolescu rămînînd numai cu nostalgia unuia de mult atribuit. Va trebui prin urmare să se resemneze cu celebrul cîntecel din *Bărbierul* în care se face aluzie la pacienţii dr. Barbaro (scuzaţi, Bartolo). Una este să pretinzi şi să nu obţii, alta e să nici nu te gîndeşti la aşa ceva, dar să te întîlneşti chiar la tine acasă cu un membru marcant al comitetului Nobel (deocamdată unul singur – prof. Larsen* –, dar precis vor mai veni şi alţii după apa vie, că tot e prohibiţie în Suedia).

În caz de secetă prelungită, se va merge la prof. Mânzatu pînă şi pentru apa... neutrală, că şi ea e bună, şi la nevoie oricine va obţine un clondir. Nu ştim dacă prof. Mânzatu cîntă, dar ni-l imaginăm în rolul celebrului Dulcamara, cel din *Elixirul*. Totul e să ai sticluţa cu tine, să nu te temi de notele înalte şi să crezi cu tărie că va fi din ce în ce mai bine...

* Prof. dr. Larsen, membru al Academiei Regale Suedeze, specialist în fizica lichidelor, declara în cadru unui seminar ţinut la Bucureşti că în problema lichidelor moleculare (cum este apa) nu există noutăţi faţă de anii '70. Vizita prof. Larsen a fost speculată electoral de prof. Mânzatu.

Capitolul 3

Bazaconii inginereşti:
Rulmenţii şi teoria relativităţii

Domnii, muşterii, îşi ziceau "maestre".
Cîte cinci şi zece de-astfel de pedeştri,
Adunaţi la poartă, toţi erau maeştri.

Tudor Arghezi

Autorul motto-ului avea o întrebare: Bine, bine, maşină ţi-ai luat, dar unde-i neamţu'? Neamţu' era mecanicul, tehnicianul sau inginerul (de preferinţă neamţ), cel ce făcea maşina (de import) să meargă. De atunci am progresat şi avem şi noi nemţii, adică inginerii noştri, care, după cum vom vedea, produc nu numai maşini, ci şi teorii cu caracter universal.

Istoria ştiinţei ne oferă cîteva exemple de ingineri-autori de teorii care au jucat un rol determinant în fizică. Albert Einstein a absolvit Politehnica din Zürich şi a lucrat la Biroul elveţian de patente. Putem spune că a fost inginer. Tot inginer a fost şi compatriotul nostru, Alexandru Proca, cel mai mare fizician teoretician român şi unul dintre marii oameni de ştiinţă ale cărui lucrări au revenit în actualitate o dată cu încercările de unificare a interacţiunilor fundamentale din natură. Şi fondatorii *Gazetei matematice* de la noi din ţară tot ingineri au fost. Revista lor a jucat un rol extrem de important în răspîndirea culturii matematice în rîndurile tineretului. Nu avem prin urmare prejudecăţi în privinţa inginerilor. Să remarcăm totuşi că, atunci cînd abordează ştiinţele aşa-zise pure, inginerul îşi părăseşte meseria şi trebuie să adopte metodele şi instrumentele de lucru specifice domeniului respectiv. În zilele noastre, nu mai este posibil să se formuleze un principiu fundamental al ştiinţei prin contemplarea unui proces tehnologic, aşa cum s-a întîmplat în secolul trecut, cînd unul dintre inginerii care au prefigurat primul principiu al termodinamicii a pornit de la observaţia că ţevile de tun se încing la strunjire. Chiar cei trei autori ai primului principiu al termodinamicii, R. Mayer (medic pe un vas, 1814-1887), J.P. Joule (fizician amator, 1818-1889) şi H.L.F. von Helmholtz (fizician şi fiziolog, 1821-1894), deşi au abordat teoretic problema conservării şi

transformării energiei, au fost influenţaţi direct de cuceririle tehnice ale epocii, în special de maşinile cu aburi: locomotiva şi motorul de vapor. Această relaţie dintre ştiinţă şi tehnică, în care tehnica era precursoarea şi inspiratoarea ştiinţei, era tipică pînă la jumătatea secolului trecut. Încă de pe atunci se întrezărea însă forţa superioară de penetraţie a ştiinţei. Nu trebuie uitat că principiul al doilea al termodinamicii, enunţat în forma sa primară de Sadi Carnot (1796-1832) încă din primul sfert al secolului trecut, stabilea o limită superioară a randamentului maşinilor termice. Cercetările pentru mărirea randamentului căpătau astfel un reper privind fezabilitatea principială a proiectelor. Ştiinţa a devenit dominantă faţă de industrie de circa un secol. În ţările avansate, ramuri întregi ale industriei sînt tributare direct şi aproape imediat progresului ştiinţific, motorul tandemului ştiinţă–industrie fiind ştiinţa fundamentală. Din acest motiv, este clar că, atunci cînd cercetări actuale, consacrate de pildă funcţionării reţelelor de înaltă tensiune, acumulatoarelor cu plumb sau procedeelor de tăiere a metalelor se încheie cu reformularea unor principii, legi sau ecuaţii fundamentale ale fizicii, autorii comit erori fundamentale.

Vom încerca să demontăm mecanismul greşelilor exemplare dintr-o lucrare, intitulată "Epuizarea potenţialului energetic implicat într-un proces tehnologic industrial – factor esenţial în prevenirea poluării", publicată în revista *Energetica*, nr. 11 – 12 / 1979. Lista autorilor ocupă cîteva rînduri bune: ing. Alex. Forje, dr. ing. M.G.Pop, ing. I. Bogdan, fiz. V. Stratulat de la ICEMENERG, conf. dr. matem. C.L. Simionescu, prof. dr. G. Munteanu, conf. dr. fiz. I. Inţa, şef lucr. ing. R. Iovănaş, filosof E. Teacă, chim. B. Bednar de la Univ. Braşov, asist. ing. M. Chindea de la I.P. Bucureşti şi ing. D. Stănculescu de la ISPE. După cum se vede, un adevărat grup multidisciplinar, alcătuit din douăsprezece persoane de profesii diferite care, cel puţin în principiu, ar fi avut posibilitatea să realizeze un studiu cuprinzător al fenomenelor care au loc în reţele, acumulatori şi maşini de tăiat metale. S-ar putea reproşa colectivului lipsa unui preot, dar, cum "Epuizarea potenţialului" este o lucrare prerevoluţionară... În schimb, de neiertat rămîne absenţa unui specialist în limba română, care ar fi limitat stîngăciile din articol la cele de limbaj ştiinţific.

Lucrarea porneşte de la un concept:

Indiferent cum acţionaţi în conceperea, realizarea şi exploatarea unui proces tehnologic industrial, opriţi risipa de energie şi poluarea va înceta să mai fie o problemă.

Secretul luptei cu poluarea constă deci în mărirea randamentului energetic al unui proces. Aşa să fie? Toată lumea ştie că, pentru sporirea randamentului motoarelor cu benzină, se introduc în combustibil chimicale poluante. Creşterea randamentului energetic este însoţită astfel de o poluare periculoasă (cu compuşi organici de plumb). Şi nu este singurul exemplu.

Mai departe aflăm:

În lumina celor de mai sus, criza energiei se poate asimila, de fapt, cu o criză a cunoaşterii şi a înţelegerii mecanismului energiei, al proceselor care ne înconjură şi din care facem parte.

Ce noroc, totuşi, pentru societatea noastră că acest articol contribuie la "înţelegerea mecanismului" şi mai ales "al proceselor ce ne înconjură".

Pentru a-şi demonstra conceptul, autorii prezintă "trei experienţe care vorbesc de la sine".

"Experimentul nr. 1" are următoarea notă de subsol:

Atît partea experimentală, cît şi suportul teoretic au fost preluate, verificate şi avizate în cadrul unei teme de cercetare ştiinţifică realizată la Universitatea din Braşov, făcînd obiectul unui contract de cercetare ştiinţifică finanţat de CNŞT.

Amănuntul are importanţa lui: responsabilitatea pentru nivelul cercetării incumbă atît autorilor, cît şi finanţatorilor.

În ce constă însă experimentul? După cum se ştie, în literatura de specialitate există formule care permit calcularea parametrilor liniilor de înaltă tensiune. Autorii au folosit astfel de formule şi, comparîndu-le cu măsurătorile efectuate direct pe reţea sau în laborator, au găsit deosebiri sistematice între calculele teoretice şi măsurători. Parametrii măsuraţi sînt mai mari decît cei calculaţi, iar diferenţa creşte o dată cu tensiunea. Autorii exclud posibilitatea unor erori, dar nu oferă suficiente amănunte pentru a verifica acurateţea calculelor. După cum vom vedea imediat, în cadrul "experimentului nr. 2" se comit greşeli elementare de calcul, astfel încît suspiciunile sînt pe deplin justificate.

Admiţînd însă, o dată cu autorii, că discrepanţele sînt reale, să le urmărim mai departe discursul. Cum inflexibilele formule inginereşti de calcul au fost deduse din ecuaţiile lui Maxwell (ecuaţiile fundamentale ale electromagnetismului), autorii noştri hotărăsc că ecuaţiile cu pricina trebuie revizuite. Pe liniile de tensiune, afirmă ei, are loc un fenomen nou, enunţat astfel:

Masa conductorului electric se comportă ca o mărime de cuplaj intrinsec, care variază o dată cu cîmpurile sub a căror interacţie este supusă.

Variaţia masei conductorului o dată cu cîmpurile (deci cu tensiunea la care este încărcată reţeaua) ar fi una dintre cele mai mari descoperiri ale fizicii.

Pînă acum, ştiinţa cunoaşte variabilitatea masei unui corp numai în funcţie de viteză, în cadrul teoriei relativităţii restrînse a lui Einstein. Această variaţie se manifestă la viteze foarte mari, comparabile cu viteza luminii. Un corp care se deplasează cu 100 000 km/s (a treia parte din viteza luminii) are masa cu numai şase procente mai mare decît în starea de repaus. Experimentele foarte precise efectuate pentru determinarea masei particulelor elementare ar fi stabilit de mult eventuala variaţie a masei acestora în funcţie de prezenţa cîmpurilor externe (sau "străine", cum impropriu se exprimă autorii articolului).

Există şi cazuri în care masa particulelor se "modifică" datorită unui cîmp, de pildă în aşa-numita problemă a *n* corpuri legate prin interacţiuni. Vom vedea că această modificare este aparentă, şi nu reală. Descrierea sistemelor cu *n* particule identice este foarte complicată din punct de vedere matematic, dar, în acelaşi timp, foarte importantă, deoarece multe sisteme fizice sînt formate dintr-un anumit număr de astfel de particule. În şcoală se studiază modelul gazului ideal, alcătuit dintr-un număr foarte mare de

molecule ale căror interacţiuni se neglijează. Metoda prin care se obţin mărimile fizice importante ale gazului (presiunea ca funcţie de temperatură şi densitate) este calcularea valorilor medii folosind principiile statisticii şi ţinînd seamă de legile mecanicii.

O astfel de metodă nu se poate aplica unor sisteme cu ceva mai puţine particule, cum ar fi nucleele atomice – care au un număr de masă $A = Z + N$ mai mic decît 300 (unde Z = numărul de protoni, iar N = numărul de neutroni) – sau electronii unui atom, care depăşesc cu puţin numărul de 100 pentru atomii de la sfîrşitul tabelului periodic. (A se compara aceste cifre cu numărul de molecule dintr-un litru de gaz aflat în condiţii normale, număr care are nu mai puţin de douăzeci şi două de zerouri!) Pentru studierea teoretică a necleonilor din nuclee (protonii şi neutronii sînt denumiţi global necleoni), oamenii de ştiinţă au elaborat mai multe metode, dintre care cea mai simplă şi mai ingenioasă este metoda cîmpului selfconsistent. Ceea ce se urmăreşte totdeauna în faza incipientă a unui astfel de studiu este descrierea mişcării individuale a unei particule. Deoarece particulele sînt identice, cunoaşterea mişcării uneia (oricare) dintre ele aduce informaţii preţioase despre întregul sistem. Pe baza acestei descrieri ("uniparticulă") se poate trece ulterior la lucruri mai complicate. Ideea este înlocuirea ansamblului celor n particule printr-un cîmp în care se mişcă o singură particulă. Acest cîmp trebuie să producă acelaşi efect ca suma tuturor interacţiunilor dintre particula considerată şi restul particulelor din sistem. Atunci cînd interacţiunile sînt puternice (ca în cazul nucleului), masa particulei se "ajustează" pînă ce rezultatele experimentale sînt bine reproduse. Masa astfel modificată, numită masa efectivă, are rolul de a modela împreună cu cîmpul selfconsistent efectul însumării tuturor interacţiunilor dintre particule. Este însă clar că nu o astfel de "modificare" a masei au în vedere autorii din *Energetica*.

După cum se ştie, masa unui nucleu nu este egală cu suma maselor nucleonilor componenţi, diferenţa dintre cele două mase, denumită "defect de masă", regăsindu-se sub formă de energie de legătură. Această energie de legătură se poate parţial elibera prin fisiunea nucleelor grele şi reprezintă sursa de energie din reactoarele nucleare. Este la fel de clar că autorii nu au în vedere nici un astfel de *efect sau defect* (cum zicea Polonius despre nebunia lui Hamlet).

Cele descrise mai sus au loc la scara particulelor elementare. Într-un nucleu, distanţele dintre nucleoni sînt de ordinul fracţiunilor de fermi (1 fermi = 10^{-13} cm), iar la această distanţă predomină interacţiunile tari. Ele sînt atît de intense, încît nici un fel de cîmp exterior uzual nu poate modifica starea particulelor din nucleu, deci nici masa lor efectivă sau reală.

Este uşor de văzut că valorile cîmpului electromagnetic de pe reţea, aflată la o tensiune de cîteva sute de mii de volţi, nu pot produce modificări nici în structura cristalină a metalului conductorilor, nici la scara atomică, darămite la scara nucleară, singura la care ar putea surveni modificarea masei. O apreciere cantitativă cu privire la influenţa cîmpului stă la îndemîna oricărui fizician şi poate fi făcută "pe degete". Autorii din *Energetica* nu se ostenesc să facă însă vreo estimare de acest fel. "Ipoteza" lor de bază nu este nici argumentată, nici argumentabilă. Mai mult, autorii nu s-au gîndit nici la consecinţele fizice macroscopice directe ale pretinsei modificări a masei în funcţie de cîmpuri, cum ar fi schimbarea greutăţii conductorilor o dată cu modificarea intensităţii

cîmpurilor (deci o dată cu schimbarea tensiunii pe reţea). Evident, un asemenea efect nu se constată.

Autorii bat cîmpii şi în materie de cîmpuri şi particule. Iată o mostră:

Este de remarcat faptul că experienţele din ultimii ani, din fizica particulelor elementare şi a energiilor înalte, au condus şi la posibilitatea considerării în general a materiei ca fiind constituită numai din cîmp. Este vorba de un cîmp care la rîndul său se poate structura sub formă "discretă" (numită şi stare de substanţă), respectiv sub formă "difuză" (numită în accepţiunea obişnuită stare de cîmp). Cîmpul în stare discretă s-ar manifesta corpuscular, iar cel în stare difuză s-ar manifesta ondulatoriu.

O primă întrebare ar fi de ce au nevoie autorii să redefinească noţiunile fundamentale din fizică, din moment ce nu folosesc nici o clipă noile "definiţii'. Ce înseamnă oare "cîmp în stare discretă"? Dar "în stare difuză"? Se ştie că trei cîmpuri: slab, electromagnetic şi tare sînt cuantificate (deci discrete). Primele două cîmpuri au fost unificate în ceea ce se numeşte cîmpul electroslab. Cuantele acestui cîmp, prezise la sfîrşitul anilor '60, au fost descoperite între timp. Încercări de cuantificare a gravitaţiei s-au făcut, dar gravitonul (cuanta cîmpului gravitaţional) nu a fost descoperit. În această perspectivă, definiţia autorilor nu stă în picioare. Jocul dintre "discret" şi "difuz" este o reprezentare naivă despre particule şi cîmpuri. Cititorii pot găsi definiţii corecte în mai multe cărţi, dintre care remarcăm *Cursul de fizică* de la Berkeley şi *Lecţiile* lui Feynman. Definiţiile noţiunilor fundamentale date în aceste cărţi rămîn în picioare. (Concepţia actuală despre particule şi cîmpuri derivă dintr-o lucrare a lui E.P. Wigner din 1934!) Restructurările se petrec pe alte planuri, la o altă scară de energii (mai mari), lăsînd neschimbate concepţiile de bază de la energii mai mici.

Transformarea masei în "constantă de cuplaj" este altă poveste cu cîntec. Pentru a-i descifra melodia vom face apel la cîteva cunoştinţe de clasa a IX-a şi a X-a. Atunci cînd învaţă despre legea atracţiei universale a lui Newton, copiii află că forţa de atracţie gravitaţională dintre două corpuri punctiforme este proporţională cu produsul maselor şi invers proporţională cu pătratul distanţei dintre ele. Factorul de proporţionalitate este constanta atracţiei universale şi are o semnificaţie simplă. Ea este numeric egală cu forţa gravitaţională care se exercită între două mase punctiforme de cîte un kilogram fiecare, depărtate una de alta la un metru distanţă. Valoarea acestei constante universale dă ordinul de mărime al interacţiei respective.

La un an după ce învaţă despre interacţiunea gravitaţională, copiii află despre interacţiunea electromagnetică, prezentată sub forma legii lui Coulomb, care are o structură asemănătoare cu legea lui Newton. Forţa electrostatică (de atracţie sau de respingere) dintre două sarcini electrice punctiforme este direct proporţională cu produsul sarcinilor şi invers proporţională cu pătratul distanţei dintre ele.

Şi aici, constanta de proporţionalitate are o interpretare simplă. Constanta este egală numeric cu valoarea forţei electrostatice care se exercită între două sarcini punctiforme egale cu unitatea, depărtate una de alta la un metru distanţă. Cele două constante, cea gravitaţională şi cea electromagnetică, sînt purtătoarele ordinului de mărime al forţelor care se exercită între mase şi, respectiv, între sarcini. Fiecare dintre ele este componenta

principală a unei alte mărimi, care se numeşte constantă de cuplaj, o mărime adimensională, în compoziţia căreia intră masa, respectiv sarcina particulei care interacţionează. Astfel, pentru doi protoni vor exista ambele constante de cuplaj, cea gravitaţională fiind cu peste treizeci de ordine de mărime mai mică decît cea electromagnetică. Analog se definesc şi constantele de cuplaj pentru celelalte două interacţiuni fundamentale din natură (interacţiunea slabă şi interacţiunea tare), responsabile pentru fenomene ca dezintegrarea beta (emisia de electroni şi neutrini din nucleu) şi, respectiv, pentru reacţiile nucleare şi stabilitatea nucleelor.

Toate aceste noţiuni se referă strict la particulele elementare, iar masele care intră în formulele constantelor de cuplaj sînt masele de repaus ale particulelor. Ele sînt totodată constante universale: masa electronului, protonului etc. Apare prin urmare straniu considerentul autorilor potrivit căruia "masa conductorului se comportă ca o mărime de cuplaj intrinsec".

Lucrurile nu se opresc aici. Autorii articolului din *Energetica* atacă şi rezolvă (în felul lor) una dintre cele mai dificile probleme ale ştiinţelor naturii. Pentru a înţelege despre ce este vorba, după tipicul celorlalte capitole ale cărţii, vom face o incursiune în istoria fizicii.

Una dintre caracteristicile generale ale dezvoltării ştiinţei este tendinţa unificatoare. Înconjuraţi de o natură extrem de diversă, de fenomene aparent fără legătură între ele, oamenii au încercat din cele mai vechi timpuri să găsească elementele şi cauzele comune care le generează. Nu este vorba numai de o trăsătură psihologică, de ceea ce se numeşte "economia de gîndire", sau de reducţionism, ci de un curs general către care sînt canalizate firesc toate cercetările experimentale şi teoretice. Un exemplu grăitor îl constituie electromagnetismul, teoria care reuneşte fenomenele electrice, magnetice şi optice. Primele fenomene electrice au fost cunoscute încă în Grecia antică, cuvîntul *elektron* însemnînd 'chihlimbar', răşina fosilă care se electrizează prin frecare. Pe cu totul alt meridian, în China, înainte de secolul al VI-lea fusese descoperită proprietatea fragmentelor de minereu de fier (magnetită) de a se orienta totdeauna după aceeaşi direcţie, ceea ce a permis mai apoi construirea busolei folosite în navigaţie. Nimic nu lăsa să se întrevadă atunci originea comună a celor două fenomene. În secolul trecut, experimentele lui Michael Faraday au permis stabilirea legăturii dintre cîmpurile electric şi magnetic, reflectată şi prin legea care îi poartă numele (studiată la capitolul despre inducţie din manualul de fizică de clasa a X-a). Variaţia unuia dintre cîmpuri are ca efect apariţia celuilalt. James Clerk Maxwell (1831-1879) a desăvîrşit opera de unificare, demonstrînd cu ajutorul ecuaţiilor care îi poartă numele că fenomenele optice sînt tot de natură electromagnetică. Se realiza astfel un progres imens în înţelegerea naturii şi se deschidea o nouă perspectivă pentru aplicaţii. Conform ecuaţiilor lui Maxwell, cîmpul electromagnetic variabil se propagă în spaţiu cu viteza luminii, sub formă de unde, fapt dovedit experimental în 1888 de Heinrich Hertz. Astăzi, la peste o sută de ani de la aceste descoperiri, teoria electromagnetică a lui Maxwell este încă productivă ştiinţific, iar seria de aplicaţii practice este departe de a fi epuizată. Nu există aşadar nici un fel de motive pentru a fi pusă la îndoială sau "completată".

Secolul nostru a cunoscut o nouă unificare de interacţiuni. Am amintit mai înainte de existenţa a patru interacţiuni fundamentale în natură: gravitaţională, electromagnetică,

slabă şi tare, foarte diferite între ele în ceea ce priveşte intensitatea (ordinul de mărime), raza de acţiune şi forma. Între cele două războaie mondiale, Albert Einstein a încercat unificarea teoretică a primelor două interacţiuni, dar fără succes. "Visul lui Einstein" – unificarea tuturor forţelor din natură – a rămas însă o piatră de încercare pentru toţi marii fizicieni din ultimele decenii. Un progres însemnat către realizarea acestui program de unificare s-a marcat în deceniile al şaptelea şi al optulea ale secolului nostru, cînd, în urma lucrărilor datorate în primul rînd fizicienilor americani Steven Weinberg şi Sheldon Glashow şi fizicianului pakistanez Abdus Salam (laureaţi ai premiului Nobel pentru fizică în anul 1979), s-a reuşit descrierea unificată a interacţiunilor electromagnetică şi slabă. Noul cîmp unificat, numit cîmpul electroslab, ar fi avut ca purtători nişte particule, aşa-numiţii bosoni grei: W plus, W minus şi Z zero. Această previziune teoretică a fost confirmată în mod strălucit la Centrul European de Cercetări Nucleare (CERN) de la Geneva cu ajutorul ciocnirilor proton-antiproton la energii înalte (de ordinul sutelor de GeV).

Paşi importanţi s-au făcut şi către unificarea "noii' interacţiuni electroslabe cu interacţiunea tare. Pentru verificarea ipotezelor de bază ale acestei noi unificări (penultima) se experimentează în marile laboratoare ale lumii şi se construiesc noi acceleratoare, din ce în ce mai puternice. Ideea fundamentală a unificării este că, la energii foarte mari, principial inaccesibile în laboratoare, toate cele patru interacţiuni fundamentale din natură se manifestă împreună, ca o singură interacţiune. O astfel de energie ar fi fost atinsă numai în timpul Marii Explozii, evenimentul care, conform concepţiei actuale, ar fi generat universul în care trăim. Marea Explozie (Big Bang) ar fi avut loc cu circa cincisprezece miliarde de ani în urmă, provocînd expansiunea universală a materiei. Pe măsura dilatării şi răcirii concomitente a materiei, din interacţiunea unificată s-au decuplat pe rînd toate cele patru interacţiuni cunoscute astăzi. Unificarea forţelor fundamentale din natură trebuie să refacă acum (teoretic şi, în măsura posibilităţilor, experimental) drumul, dar în sens invers. Experimentatorii obligă particulele elementare să se ciocnească la energii din ce în ce mai mari, pînă la atingerea acelor condiţii energetice la care s-a produs în trecut separarea interacţiunilor. Deoarece energiile Marii Explozii nu pot fi atinse în laborator, oamenii de ştiinţă caută (şi găsesc) în natură urmele evenimentelor trecutului, prin care se manifestă în prezent fenomenul produs cîndva. Pe arborele cu patru ramuri, fiecare reprezentînd cîte o interacţiune, fizica a reuşit să atingă deci prima reunire (pornind de la vîrf), dintre ramura electromagnetică şi cea slabă. Fizica s-ar afla acum pe ramura comună electroslabă, deplasîndu-se spre cea de-a doua inserare, aceea a ramurii tari. Cel de-al treilea punct de inserare, corespunzător ramurii gravitaţionale şi intrării pe trunchi, nu se întrezăreşte încă.

Tabloul se poate compara şi cu o cursă cu barca fizicii pe un fluviu al energiei. Izvorul fluviului ar fi interacţiunea electromagnetică. Primul afluent ar fi interacţiunea slabă. Punctul de confluenţă (primul ca ordine) ar reprezenta unificarea electroslabă, după care fluviul, cu debitul mărit de această contribuţie, s-ar numi electroslab. Parcurgînd o nouă diferenţă de nivel şi crescînd treptat în energie, fluviul ar primi la un moment dat afluentul numit interacţiunea tare, devenind fluviul electronuclear şi marcînd astfel a doua unificare. Mult mai departe, fluviul electronuclear ar primi ultimul afluent, pe cel al

interacţiunii gravitaţionale. Superfluviul care ar conţine acum toate interacţiunile ar fi un adevărat şuvoi unificat, avînd energia maximă, egală cu aceea a actului creaţiei.

Goana după unificarea interacţiunilor fundamentale din natură este o supercursă nautică în care sînt angajaţi cei mai mari oameni de ştiinţă, cele mai mari laboratoare din lume, fonduri şi speranţe uriaşe. Este o realizare pentru mileniul următor. Să nu uităm că, în călătoria sa pe fluviu, fizica a depăşit numai primul punct de confluenţă. Cel de-al doilea se află deja în faţa ochilor, dar planul de trecere nu este încă pus la punct... Gravitaţia mai aşteaptă încă, imaculată, undeva dincolo de orizont.

Iată însă că în revista *Energetica,* acum mai bine de doisprezece ani, doisprezece autori români pretindeau a fi cuplat interacţiunea gravitaţională cu toate celelalte cîmpuri. Negru pe alb:

Vom postula că, pe lîngă interacţiunile de un anumit tip, între o pereche de mase sau sisteme există interacţii între toate formele de cîmp legate de masele sau sistemele respective. Mărimile de cuplaj de acest tip le vom denumi mărimi reciproce de cuplaj. În acest fel se ajunge la o specificare a mărimii M (masă), care conţine mărimi de cuplaj intrinsec ..., mărimi de cuplaj obişnuit (gravific-gravific, electromagnetic-electromagnetic...) şi mărimi de cuplaj încrucişate de ordinul întîi (gravific-electromagnetic, gravific-mezonic, gravific-neutrinic...)...

Potrivit acestei afirmaţii, "visul lui Einstein" ar fi fost înfăptuit încă din 1979; şi, în timp ce toată fizica mondială vîslea din răsputeri între primii doi afluenţi, duzina de autori români plonja direct în cursul final al fluviului, cîştigînd detaşat cea mai mare cursă a ştiinţei. Este însă posibil ca autorii să nu fi realizat toate implicaţiile lucrării lor şi să nu ştie nici acum că o rezolvare completă a problemei unificării merită pe deplin premiul Nobel. Mai rămîne, desigur, ca autorii, prea mulţi la număr, să-şi desemneze trei reprezentanţi, acesta fiind numărul maxim de laureaţi Nobel pe an şi domeniu.

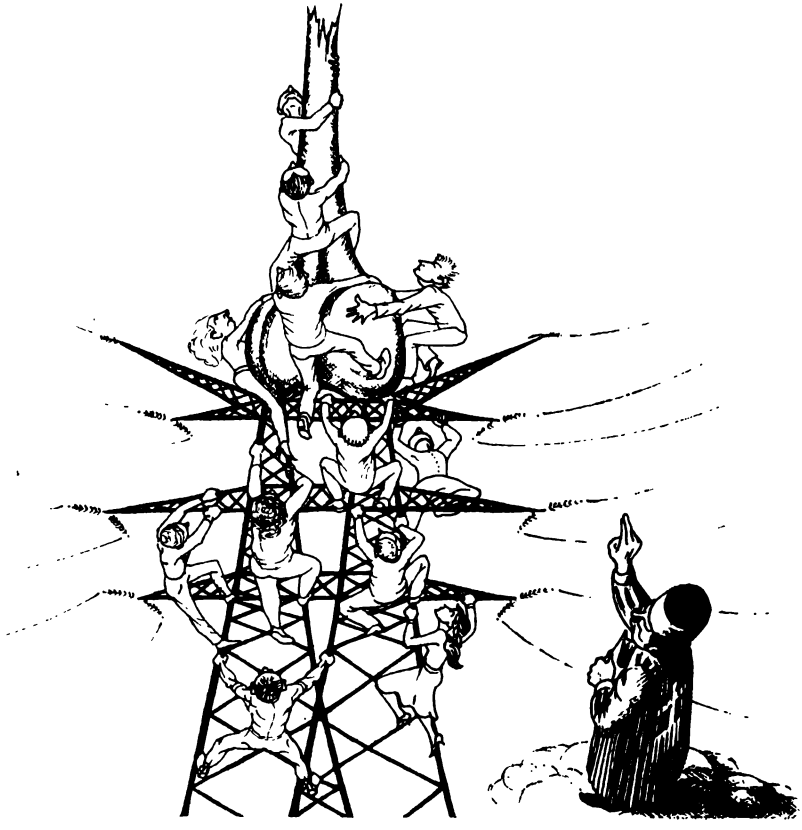
În continuare, în lucrare stă scris:

Aşa, de exemplu, lumea fenomenelor cuantice pare cu siguranţă a nu fi un sistem finit din punct de vedere energetic, structurat funcţional (deci închis), în care să se descrie un fenomen fizic. El poate fi însă descris complet printr-un şir de numere întregi (numere cuantice)...

Cu toate că în citat plouă cu ambiguităţi ("pare cu siguranţă"), vom încerca totuşi, prin studiu pe text, să stabilim ce vor autorii să spună. Iată cîteva afirmaţii:

a) "Lumea fenomenelor cuantice nu este (sau nu pare să fie) un sistem finit din punct de vedere energetic", deci este (sau pare să fie) un sistem infinit din punct de vedere energetic. Să vrea autorii să afirme că în natură energiile sînt (sau par să fie) infinite? Aici "pare cu siguranţă" că pătrundem în domeniul filosofiei, deşi, conform ideilor unificării, discutate mai înainte, energia maximă posibilă în natură ar fi de 10^{19} GeV.

b) Un "sistem structurat funcţional" este închis. De data aceasta, afirmaţia este categorică, dar nu rezultă ce înseamnă "sistem structurat funcţional" şi nici cum este el închis. Să fie vorba de un sistem închis în sens termodinamic? (Vezi definiţia în manualul de Fizică de clasa a X-a.) Să nu neglijăm însă faptul că sistemul este "structurat funcţio-



nal", deci "închiderea" poate fi înţeleasă în sens matematic. Dar, aşa cum se poate vedea din citat, nu avem de-a face cu un sistem închis.

c) "... un fenomen fizic ... poate fi însă descris complet printr-un şir de numere întregi (numerele cuantice)". Aici autorii fac mai întîi o confuzie. Numerele cuantice caracterizează *starea* unui sistem cuantic. *Fenomenul* fizic (cuantic) constă în *schimbarea stării* sistemului, în trecerea lui dintr-o stare iniţială într-una finală (sau în mai multe). Caracterizarea completă a fenomenului se poate face indicînd pe lîngă numerele cuantice ale stărilor iniţială şi finală şi probabilităţile trecerii din prima stare în fiecare dintre stările finale posibile.

Să mai remarcăm şi faptul că sistemele cuantice sînt descrise nu numai de numere cuantice întregi. Electronul, protonul, neutronul au numărul cuantic de spin egal cu 1/2, nucleele atomice impare au momentul cinetic total semiîntreg etc. Să nu fi ştiut oare autorii aşa ceva? Să nu fi auzit de cuarci (componenţii nucleonilor), care au şi ei numere cuantice fracţionare?

Dar această omisiune "pare cu siguranţă a nu fi" culmea; culmea este atinsă prin "prelucrarea" celebrei relaţii $E = mc^2$ (care, contrar impresiei generale, nu-i aparţine lui Einstein, ci a fost găsită de Paul Langevin). Pornind de la această relaţie, autorii trag concluzia că masa este funcţie de energie (de unde şi pretinsa variaţie a masei conductorilor, cauzată de energia electrică transportată prin reţeaua de înaltă tensiune).

Relaţia $E = mc^2$ este "generalizată": mai întîi scriind-o sub forma: $M = \frac{1}{c^2}E$. Apoi, pentru fiecare tip de cîmp, care are o energie E_i, se consideră că există o masă M_i şi o viteză c_i "de propagare a cîmpului respectiv".

Evident, trebuie impuse condiţiile:

$M = 0 \longrightarrow E = 0$

$M \neq 0 \longrightarrow E \neq 0,$

adică, dacă masa tinde către zero, şi energia tinde către zero; iar dacă energia este diferită de zero, şi masa este diferită de zero. Or, autorii afirmă că relaţia $M = \frac{1}{c^2}E$ este specifică şi electromagnetismului. Se ştie însă că masa fotonului este zero, în timp ce energia lui este diferită de zero. Ce mai rămîne în acest caz din manipularea formulelor?

Dar marea surpriză vine de-abia în final.

Să ne amintim că scopul "teoriei" era să explice deosebirile (reale sau aparente) între nişte mărimi calculate şi aceleaşi mărimi măsurate în laborator sau direct, pe reţea. Lăsînd la o parte problema corectitudinii teoriei (am văzut ce "hibe" are şi cît de precară este), era de aşteptat ca autorii să-şi continue demonstraţia. Etapa următoare ar fi fost deducerea unor noi formule de calcul şi compararea rezultatelor obţinute cu vechile calcule şi cu experimentul. Nici vorbă de aşa ceva! După ce au "demolat fizica", autorii se opresc. Să fi obosit? Categoric nu, deoarece trec la un alt "experiment".

Experimentul nr. doi este ales de autori pentru a demonstra legătura dintre masă şi cîmpul electromagnetic, stipulată de "teoria" dezvoltată în prima parte a lucrării. În

esenţă, relaţia invocată este legea lui Faraday, $m = KIt$, cunoscută de la electroliză. Să ne amintim că în această relaţie m este masa depusă pe catod, K este echivalentul electrochimic, I – intensitatea curentului constant, iar t este durata procesului de electroliză.

Referindu-se la acumulatori, pentru a calcula masa depusă pe electrozi (sau, ceea ce e totuna, variaţia masei electrolitului), autorii scriu legea lui Faraday pentru un curent variabil $I = I(t)$: $m = K\int_0^t I(t)dt$ (formula 24). "Dacă intensitatea curentului este constantă", scriu autorii, "atunci (24) devine $m = \frac{KI}{2}t^2$ (formula 25)". Eroarea este mai mult decît evidentă. La curent constant, egal cu I (independent, deci, de timp), constanta I iese în faţa integralei şi avem $m = KIt$, adică exact legea lui Faraday din manualul de clasa a X-a, liniară în timp, şi nu patratică, aşa cum susţin autorii, care nu rezolvă corect cea mai simplă integrală.

Să fi uitat toţi cei doisprezece autori şi legea lui Faraday şi cea mai simplă integrală? Cu atîtea titluri de profesori şi conferenţiari, doctori şi ingineri?

Evident că, pînă la urmă, prin tot felul de manipulări, se obţine (am văzut cum) o relaţie (falsă) între masa depusă pe catod (sau masa de electrolit etc. etc.) şi energie, ceea ce ar demonstra "ipoteza" dependenţei funcţionale dintre masă şi energie. La fel de evidentă este însă mistificarea. "Masa acidului sulfuric transformat" în acumulator nu demonstrează "ipoteza" variaţiei masei ca urmare a acţiunii cîmpurilor şi nu are nici o legătură cu masa particulelor elementare, cu teoria cîmpului etc. etc.

Toate consideraţiile din lucrare nu au nici o legătură cu "experimentul 2", "împrumutat" de fapt din cîteva lucrări ale altui autor, I. Gavrilă, care a studiat influenţa ultrasunetelor asupra performanţelor acumulatorilor. Judecînd după bibliografie, acest din urmă studiu pare serios, iar autorul lui poate fi pe bună dreptate furios pentru citarea sa într-un astfel de context.

Experimentul numărul 3 prezintă o inovaţie tehnologică din domeniul prelucrării metalelor, datorată lui C. Iliescu. Vom remarca şi aici lipsa totală de legătură cu subiectul "studiului" teoretic. În plus, autorii articolului din *Energetica* îşi permit să-şi atribuie şi lucruri care nu le aparţin, folosind o citare *sui generis*:

> *Conform (1) şi (2), se cunoaşte că în deplasarea sa în spaţiu, radiaţia luminoasă, trecînd pe lîngă anumite corpuri cereşti, se curbează, ceea ce înseamnă că există un traiect preferenţial de transmitere a energiei.*

Autorul articolului (1) este Niţu V., iar al articolului (2), un grup care îi întruneşte pe majoritatea celor doisprezece. Partea subliniată din citat exprimă unul dintre rezultatele teoriei generale a relativităţii a lui Einstein şi nu poate fi nicidecum "conformă" cu (1) şi (2), ci viceversa, (1) şi (2) pot fi, eventual, conforme cu Einstein. Apoi, nu radiaţia luminoasă se curbează, ci raza luminoasă (direcţia de propagare). Formularea care urmează, cu "traiectul preferenţial de transmitere a energiei", este folosită ca un cîrlig de care cei doisprezece agaţă procedeul de prelucrare a metalelor, realizat de C. Iliescu. Este însă absolut sigur că relativitatea generală a lui Albert Einstein, care are ca obiect de studiu gravitaţia şi geometria universului, nu-şi găseşte locul în producţia de rulmenţi, chiar dacă autorii afirmă că :

aplicarea transmiterii energiei pentru tăiere prin concentrarea tensorului energie pe un traiect anume ales, caz similar cu transmiterea radiaţiei luminoase pe geodezica locului, a condus la rezultate deosebit de interesante.

"Concentrarea tensorului energie" este un nonsens. Tensorul este o noţiune matematică. "Tensorul energie" nu există ca atare în fizică, ci numai în asociere cu o altă mărime, anume impulsul (tensorul energie–impuls, mărime din mecanica relativistă). Cît despre "concentrarea" unui tensor, nu se poate vorbi matematic (nu este o operaţie definită cu tensorii), dar nici fizic.

Din schemele care însoţesc expunerea "experimentului nr. 3" se poate deduce că meritul lui C. Iliescu constă în găsirea unui procedeu mai avantajos (cu randament mai mare) de tăiere a metalelor. Ca şi "experimentul 2", "experimentul 3" este lipit abuziv de restul lucrării, sub o căciulă comună, a cărei justificare este motto-ul – nu cel din Arghezi, ci acela privitor la conceptul lucrării.

Urmînd, ca şi pînă acum, tipicul articolului, vom încerca să tragem concluziile. Am văzut pe parcursul succintei analize făcute că "Epuizarea..." cumulează o serie de erori de diferite calibre, de la cele elementare (de liceu) şi pînă la cele mai complicate, avînd caracter fundamental şi provenind direct sau indirect din neînţelegerea noţiunilor de bază din domeniile abordate. Cea mai mare eroare este însă de natură strategică. Înainte de abordarea unei cercetări, trebuie stabilite obiectivele şi mijloacele cele mai adecvate pentru atingerea lor.

De ce trebuie, prin urmare, să se ocupe o cercetare inginerească în reţele, în domeniul acumulatorilor sau al prelucrării metalelor? Desigur, de obţinerea unor metode care să mărească randamentul, fiabilitatea, calitatea produselor etc. Aşa cum rezultă din bibliografie, acest lucru îl şi fac cei doi autori citaţi de autorii noştri: C. Iliescu şi S. Gavrilă. Autorii articolului din *Energetica* fac însă altceva. Ei propun explicaţii fanteziste pentru discrepanţele dintre valorile măsurate şi cele calculate. În acest fel, cercetarea inginerească eşuează, amînînd *sine die* rezolvarea problemei neconcordanţelor anunţate. De vină ar fi, deci, ştiinţa. Vinovatul odată stabilit, autorii îl judecă sumar şi îl execută după o procedură proprie. Să mai menţionăm, oare, că un astfel de demers este contraproductiv şi nerealist? Autorii vădesc astfel necunoaşterea noţiunii de cercetare. Singura dată cînd se apropie oarecum de exigenţele cercetării ştiinţifice este atunci cînd întreprind măsurătorile în condiţii de laborator. Nici "experimentul nr. 2", nici "experimentul nr. 3" nu sînt experimente în adevăratul sens al cuvîntului. Să vedem cum este definit experimentul în *Dicţionarul de filosofie*:

Procedeu de cercetare în ştiinţa modernă, care constă în reproducerea artificială sau în modificarea intenţionată a unui fenomen natural în scopul observării lui în condiţii speciale create de cercetători.

Scopul experimentului este studierea fenomenului în starea lui pură, izolat de factorii perturbatori, pentru testarea diverselor modele sau concepte teoretice, pentru stabilirea valabilităţii relaţiilor cantitative propuse de teorie.

Faptul că o "cercetare" cu atîtea hibe a fost "avizată" de CNŞT demonstrează cît de departe şi cît de sus poate ajunge incompetenţa. Cu la fel de mult succes, aceleiaşi

duzine de autori i s-ar putea propune abordarea unei teme ca: "Epuizarea capacităţilor vocale ale tenorului liric, factor esenţial în provocarea crahului financiar al teatrului de operetă" şi destinată unui contract cu Ministerul Culturii. Un rezultat previzibil al cercetării ar fi propunerea de a înlocui orchestra teatrului cu o meterhanea, ca şi modificarea teoriei contrapunctului, ca fiind contrară punctului opt din contractul de muncă al regizorului de culise. O astfel de lucrare ar marca un progres prin oferirea unor reţete originale, ceea ce nu este cazul cu articolul din *Energetica*.

Capitolul 4

Bazaconii medicale:
De la cancer la gravitaţia universală
sau
Laserul biologic de la Călimăneşti

D^lor Nicolae Prelipceanu şi Cristian Teodorescu, în amintirea discuţiilor în contradictoriu despre "cazul Udrişte"

Baba-n sat face minuni
Că descîntă cu cărbuni,
Doi cărbuni şi trei minciuni.

Tudor Arghezi

Oricine studiază, fie şi în treacăt, istoria ştiinţei şi culturii româneşti, poate observa apariţia unor mari personalităţi creatoare în aproape toate domeniile de activitate, a unor oameni de ştiinţă şi artişti care s-au manifestat îndeosebi în perioada care începe cu ultimul deceniu al secolului trecut şi sfîrşeşte cu anii de după cel de-al doilea război mondial. Cum a fost oare posibilă acumularea atîtor mari creatori semnificativi nu numai pentru noi, românii, ci şi pentru Europa şi Lumea Nouă? Ce face ca, la un moment dat, un popor să producă – pentru sine şi pentru ceilalţi – atîtea personalităţi? Cum ţara noastră nu este situată chiar în centrul Universului, devine uşor de înţeles că şi alte popoare au putut trăi la un moment dat fenomene asemănătoare. Compararea perioadelor creatoare ale diferitelor naţiuni ar permite probabil să se pună în evidenţă factorii favorizanţi sau chiar eventualele legităţi care guvernează apariţia talentelor şi a marilor personalităţi. Pînă atunci, însă, fenomenul rămîne învăluit în mister. Chiar dacă nu cunoaştem cauzele care îl generează, ştim în schimb precis ce a condus la extincţia acestei epoci de glorie din istoria României: instaurarea unei jumătăţi de secol de

dictatură. Se poate afirma că unele domenii de activitate performantă s-au menţinut pe linia de plutire şi după război, mai ales prin supravieţuirea – fizică şi profesională – a cîtorva şefi de şcoală şi discipoli care au ţinut aprinsă scînteia, sperînd că vor putea reaprinde odată şi odată şi făclia.

Fericita longevitate a maeştrilor, existenţa unei tradiţii şi a unei şcoli bine conturate, ca şi o comandă socială presantă, relativ independentă faţă de situaţia politică, au influenţat favorabil soarta medicinei româneşti, care şi-a menţinut, cel puţin un timp, impulsul imprimat de întemeietori. Dar în medicină, ca şi în alte domenii ale ştiinţei, lucrurile au evoluat în mod diferit în lume şi la noi acasă. Întreruperea legăturilor tradiţionale (întreţinute decenii de-a rîndul mai ales cu şcoala medicală franceză), apariţia tehnicii medicale de vîrf, accelerarea ritmului cercetării medicale şi instalarea ca lider a medicinei americane (cu care existau mai puţine contacte) au afectat grav medicina românească. Judecînd după declaraţiile personalităţilor medicale care au vizitat recent România, situaţia actuală ar fi caracterizată printr-un potenţial uman remarcabil, lipsit însă de mijloace materiale (fonduri, aparatură, medicamente etc.) şi aflat în afara fluxului mondial de informaţii.

Din această perspectivă, contribuţia primei şcoli româneşti de medicină la patrimoniul universal rămîne ca o măsură, pînă acum neegalată, a capacităţii creatoare care s-ar putea manifesta la un moment dat sub auspicii mai favorabile. Cu atît mai mult trebuie apreciate rezultatele ştiinţifice româneşti obţinute în ultimele două decenii sau în condiţiile actuale.

Orice ştire privitoare la descoperiri româneşti în domeniul medical stîrneşte un interes uşor de explicat. În plus, progresele în cunoaşterea şi tratarea maladiilor suscită speranţe în rîndurile bolnavilor. În această arie de interes se înscriu două articole publicate în ziarul *Cotidianul* (din 11 septembrie şi 11 octombrie 1991), primul fiind semnat de Dan Bundur şi purtînd titlul: "Un român care a ratat premiul Nobel pentru Medicină – 1989", al doilea fiind semnat chiar de "românul care a ratat premiul", dr. Octavian Udrişte din Călimăneşti, şi purtînd titlul: "Comunicare în premieră mondială". Subtitlurile articolelor ("Călătoria după moarte a corpului astral", "Revoluţie în oncologie", "Neoplasmul evită capcana gravitaţiei", "Cancerul încalcă legea fundamentală a evoluţiei Universului" etc.) sînt şi ele senzaţionale, în contrast cu tonul general al *Cotidianului*, de obicei mai rezervat şi mai prudent în afirmaţii.

Articolele încearcă să acrediteze ideea unei nedreptăţi comise faţă de dr. O. Udrişte, autorul unei teorii "cibernetico-genetice asupra originii cancerului", "lansată oficial în anul 1962". La paisprezece ani după "lansarea oficială" a teoriei medicului român, în revistele occidentale au apărut lucrări experimentale care i-ar fi confirmat teoria. Autorii acestor lucrări, biologii americani H.E. Varmus şi J.M. Bishop, au primit premiul Nobel pentru medicină în 1989. Prin urmare, dr. O. Udrişte "a fost eludat, printr-un 'sistem rafinat', de binemeritata recunoaştere internaţională". După care urmează o comparaţie mai mult decît măgulitoare. Scrie Dan Bundur:

> *Ca şi profesorul Nicolae Paulescu, care a descoperit insulina, doctorul Octavian Udrişte a fost frustrat de renumitul premiu.*

Aşa să fie? Dacă semnatarul primului articol, Dan Bundur, are dreptate, deci dacă pretenţiile dr. Udrişte sînt întemeiate, atunci apelul adresat opiniei publice româneşti şi forurilor academice merită să fie sprijinit. Iată-l:

În faţa acestui adevăr ştiinţific copleşitor, aşteptăm sprijinul autorităţilor responsabile, Academia Română, Academia de Ştiinţe Medicale, Ministerul Sănătăţii, Ministerul Învăţămîntului şi Ştiinţei. Fără tăgadă, credem că a sosit momentul depăşirii atitudinilor ignorante manifestate de atîţia ani. Considerăm un eveniment de excepţie publicarea în premieră mondială absolută a acestei descoperiri – o mare speranţă pentru eradicarea bolii canceroase.

Dar dacă dr. Octavian Udrişte nu are dreptate?

Este un ziar, fie el şi *Cotidianul*, locul cel mai potrivit pentru a publica descoperiri medicale în premieră mondială? Cum se poate stabili, de către o persoană neavizată, "adevărul ştiinţific copleşitor" al afirmaţiilor unui om de ştiinţă? Înţelegînd demersul *Cotidianului* ca pe o iniţiativă destinată a scutura indiferenţa unor instituţii şi a promova valorile, este totuşi ciudat că redactorii nu şi-au pus întrebări cu privire la fondul problemei – corectitudinea ştiinţifică a lucrărilor dr. O. Udrişte. Nu trebuie uitat însă că aprecierea valorii unei cercetări, ca şi stabilirea priorităţii acesteia, este făcută pînă la urmă de către comunitatea ştiinţifică, naţională şi internaţională.

După cum vom vedea în cele ce urmează, există însă cazuri în care se pot trage anumite concluzii privind justeţea afirmaţiilor ştiinţifice şi fără o pregătire directă în domeniul respectiv, cu condiţia unui minim de informaţie, precum şi a cunoaşterii metodei ştiinţifice de cercetare, comună multor domenii.

O investigaţie mai amănunţită în fondul problemei privitoare la "frustrarea" doctorului Udrişte ridică serioase semne de întrebare. Să începem prin a urma o sugestie oferită de articolul din 11 septembrie, stabilind o paralelă între cazurile Udrişte şi Paulescu, nu înainte de a evoca şi figurile altor doi mari medici români care la vremea lor au fost "nobelizabili".

Primul dintre ei, în ordine cronologică, a fost *Victor Babeş* (1854-1926), continuator al tradiţiei marelui Louis Pasteur la Paris. Victor Babeş a rămas în istoria medicinei ca unul dintre marii cercetători din domeniul patologiei experimentale, al bacteriologiei şi al bolilor infecţioase. Este autorul primului tratat de bacteriologie medicală din lume. A pus tratamentul antirabic pe baze ştiinţifice noi. A descoperit noi metode de tratament în domeniul bolilor infecţioase şi o serie de noi paraziţi. Revenit în ţară, a întemeiat şcoala românească de patologie infecţioasă.

Gheorghe Marinescu (1863-1938) este unul dintre cei mai mari oameni de ştiinţă români din toate timpurile. Contribuţiile sale la cunoaşterea sistemului nervos au o valoare universală. Opera sa numără peste o mie de lucrări. Este autorul cărţii *Celula nervoasă*, un tratat de peste o mie de pagini, rămas timp de decenii cartea de căpătîi a tuturor cercetătorilor sistemului nervos. Spirit modern, receptiv la toate cuceririle ştiinţifice şi tehnice ale vremii, a introdus noi metode de investigaţie în medicină. A folosit radiografia la numai un an după descoperirea (în 1894) a razelor X. Este autorul primului

film medical din lume, turnat în 1899. A mai fost un pionier al microfotografiei medicale şi al electroencefalografiei. A descoperit centrul nervos al respiraţiei.

Nicolae Paulescu (1869-1931) a făcut studii la Paris, obţinînd, pe lîngă diploma în medicină, şi licenţa în chimie biologică şi în fiziologia generală. Doctor în medicină şi chirurgie (1897), doctor în ştiinţe (1899), doctor al Universităţii din Paris – Sorbona (1901). Studiază, obţine rezultate excepţionale şi publică lucrări în domenii ca endocrinologia, chirurgia (a hipofizei, a tiroidei, a suprarenalei, a pancreasului), fiziologia, patologia generală etc. Deşi a descoperit insulina, hormonul care controlează nivelul glucozei în sînge, Nicolae Paulescu a fost ignorat de Comitetul Nobel, care în 1923 a atribuit premiul pentru această realizare lui Banting şi Best, doi americani care nu aveau nici pe departe meritele cercetătorului român. Mai mult, cei doi americani nu au fost corecţi în ceea ce priveşte citarea lucrărilor lui N. Paulescu publicate la Paris. Ultimii ani de viaţă ai lui N. Paulescu au fost marcaţi de această nedreptate. Cazul său este tot mai bine cunoscut (şi, treptat, recunoscut) de opinia publică românească şi străină, datorită campaniei pornite de prof.dr. I. Pavel pentru recunoaşterea priorităţii savantului român în descoperirea insulinei.

Articolele din *Cotidianul* ar putea constitui şi ele începutul unei campanii în favoarea doctorului Udrişte. Vom observa însă că o comparaţie cu cei trei medici români îi este net defavorabilă. Babeş, Marinescu şi Paulescu au fost mari cercetători, cu foarte multe lucrări publicate în străinătate, profesori, şefi de şcoli medicale şi personalităţi multilaterale. Ei ar fi meritat, fără îndoială, premiul Nobel pentru medicină, iar aceasta nu numai pentru o singură descoperire. Desigur, erau alte vremuri... Ce anume l-a împiedicat însă pe dr. Udrişte să-şi publice teoria în modul cel mai normal posibil, adică într-o revistă de specialitate din ţară sau din străinătate? Mergînd din trimiteri în trimiteri, se ajunge la concluzia că într-o perioadă de şaisprezece ani (din 1962 pînă în 1978), cu o singură excepţie, dr. O. Udrişte n-a publicat nimic în domeniul în care revendică premiul. Lucrarea sa din 1962, intitulată *Virusul endogen anaerob şi geneza cancerului*, a fost litografiată la Centrul de documentare al Ministerului Sănătăţii şi, din punctul de vedere al standardelor internaţionale, nu poate fi considerată o lucrare ştiinţifică demnă să figureze într-un memoriu de activitate, deoarece nu a trecut prin analiza unui comitet de experţi ai domeniului. Excepţia amintită este *Suplimentul* din Tîrgu Mureş al *Revistei Medicale* (1965). În rest, numai interviuri sau articole în presa curentă (*Steaua Roşie* din Tîrgu Mureş, *Contemporanul*, *Flacăra* etc.). De ce numai atît? Nu mai trebuie să menţionăm că pentru comunitatea ştiinţifică (naţională sau internaţională) interviurile sau articolele din presă nu au nici o valoare şi nu sînt luate în serios. Să fie *Suplimentul* din Tîrgu Mureş al *Revistei medicale* foarte bine cunoscut în lumea ştiinţifică internaţională? Cum se poate pretinde – şi mai ales susţine cu argumente – o prioritate în acest caz?

Dr. Octavian Udrişte este autorul a două monografii, *Gena ancestrală şi originea cancerului* (Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, 1978) şi *Gena marker ancestrală şi originea cancerului* (Editura Medicală, 1982), lucrări care seamănă între ele, cel puţin judecînd după titlu. Autorul cărţii de faţă nu are competenţa necesară pentru a aprecia valoarea ştiinţifică a celor două monografii şi, de altfel, nici nu consideră necesară aici o astfel de apreciere. Întrebarea este cum de a reuşit dr. Udrişte performanţa publicării

celor două "cărţi-tratat" (cum le caracterizează Dan Bundur). De regulă, o monografie (sau o "carte-tratat") este încredinţată unei autorităţi în materie, unui om de ştiinţă cu mare experienţă în domeniul respectiv, probată prin lucrări publicate în ţară şi în străinătate, validate de comunitatea ştiinţifică. Dr. Octavian Udrişte nu îndeplineşte acest criteriu nici acum şi nu îl îndeplinea nici la data apariţiei celor două cărţi. Orice cititor al *Ţării bazaconiilor* poate intra într-o bibliotecă şi se poate convinge că monografiile marilor profesori de medicină de la noi din ţară (luaţi o astfel de carte de medicină la întîmplare!) se bazează pe o listă solidă de lucrări proprii dedicate domeniului respectiv. Existenţa acestor lucrări publicate în ţară şi în străinătate constituie garanţia competenţei autorului. Comparaţia celor două *Gene* cu astfel de monografii îi este extrem de nefavorabilă doctorului Udrişte.

Doctorul Udrişte suplineşte lipsa unor lucrări ştinţifice propriu-zise prin articole sau interviuri în reviste de popularizare (cum ar fi *Ştiinţă şi Tehnică*, nr. 5 şi 6/1980) sau în presa curentă (*Contemporanul, Flacăra, Cotidianul*), în care îşi revendică prioritatea. Deşi adresate publicului celui mai larg prin chiar profilul revistei, articolele din *Ştiinţă şi Tehnică* sînt de neînţeles pentru cititori, deoarece dr. Udrişte foloseşte un limbaj de strictă specialitate. De neînţeles este şi raţiunea publicării unor astfel de articole în *Ştiinţă şi Tehnică*.

Un rezumat al pretenţiilor dr. O. Udrişte se găseşte în *Contemporanul* din 15 iulie 1983 şi în *Flacăra* din 27 octombrie 1989, iar o expunere a celei mai recente teorii, în cele două numere ale *Cotidianului* citate mai înainte. În esenţă, dr. O. Udrişte susţine că gena cancerului face parte din patrimoniul celulei normale. Această genă nu ar fi de origine virală, ci s-ar afla acolo din perioada trecerii de la viaţa anaerobă (în atmosferă lipsită de oxigen), la aceea aerobă. Scăpată de sub control, gena respectivă acţionează excesiv, haotic, provocînd cancerul (*Contemporanul*).

Nu această afirmaţie face însă obiectul analizei noastre, ci argumentarea ei. În interviul din *Flacăra*, după ce declara că a fost frustrat de premiul Nobel, dr. O. Udrişte îşi anunţa intenţia de a publica o lucrare intitulată *Energia ancestronică, gravitaţia şi originea cancerului*, în care să dezvăluie "mecanismul secret al cancerului".

Ideea fundamentală a noii teorii, care, în concepţia autorului, îl va ajuta să nu mai piardă şi "ultimul tren", este analogia dintre evoluţia Universului ca întreg şi

toate aspectele ontogenezei, de la faza embrionară, la senescenţă şi moarte.

În stele, ca şi la vieţuitoare, s-ar confrunta două forţe (energii) antagonice: energia de expansiune (energia vieţii) şi energia de compresiune (energia morţii). Stelele, scrie dr. O. Udrişte, îmbătrînesc şi mor prin colaps gravitaţional, acelaşi drum fiind urmat de lumea vie. În lumea vie, două tipuri de energie,

energia ancestronică şi energia trofică ... dau viaţă corpului fizic, în ciuda influenţei coercitive a gravitaţiei.

Şi încă două citate:

Pierzîndu-şi energia de expansiune, organismu! moare, corpul fizic intrînd în capcana gravitaţiei, devenind o relicvă densă şi rece. Fiindcă, atît în lumea stelelor, cît şi în lumea vieţuitoarelor, energia de expansiune este epuizabilă şi irecuperabilă, în timp ce energia de compresiune, adică forţa gravitaţională, este universabilă şi inepuizabilă... Astfel, conform programării, toate sistemele nevii şi biologice îmbătrînesc şi mor sub propria lor greutate.

Analogia dintre evoluţia materiei din Univers şi aceea a vieţii individuale a celulelor şi a organismelor este forţată. Este oare organismul care moare "prins în capcana gravitaţiei"? Steaua care moare (care se răceşte) colapsează într-adevăr, adică îşi micşorează dimensiunile şi îşi măreşte densitatea. Se întîmplă oare acelaşi lucru la moartea biologică? Pe urmă, o stea care colapsează îşi măreşte temperatura pe seama convertirii energiei gravitaţionale. În anumite cazuri, colapsul este urmat de o explozie, deci de o nouă expansiune. Un proces de creştere a densităţii la moartea organismelor (şi, concomitent, de micşorare a distanţelor dintre componentele acestora) este de neconceput din punct de vedere fizic. Moleculele şi atomii din componenţa unui organism se atrag prin forţe moleculare de natură electromagnetică, forţa gravitaţională dintre aceste componente fiind de miliarde de miliarde (etc.) de ori mai mică (vezi cap. 3).

Singurul mod prin care organismele percep gravitaţia este, în cazul Pămîntului, resimţirea propriei lor greutăţi. Plantele (care cresc vertical) au senzori care percep forţa de greutate. Sensibilitatea lor a fost măsurată cu ajutorul unor centrifuge. Lăstarii seminţelor încolţite într-o astfel de centrifugă au crescut oblic, orientîndu-se după direcţia rezultantei dintre forţa centrifugă şi cea de greutate. Pentru a observa vreun efect de acest fel, forţa centrifugă trebuie să fie comparabilă cu forţa de greutate. Mergînd la efectele greutăţii asupra celulei, cercetătorii au identificat şi sensorii celulari ai greutăţii, cei care imprimă plantei creşterea verticală. Greutatea este un caz particular al gravitaţiei, reprezentînd forţa de atracţie gravitaţională dintre o masă dată şi masa Pămîntului. Greutatea unei molecule sau a unei celule este forţa gravitaţională cu care aceasta este atrasă de Pămînt. Datorită coeziunii organismului, asigurată de structura sa biologică (membrane, ţesuturi, schelet etc.), greutatea acţionează asupra lui ca întreg. Greutatea nu poate produce însă colapsul organismului în sensul afirmaţiei dr. Udrişte, ci, cel mult, poate duce la schimbarea poziţiei sale de echilibru. Pentru a colapsa gravitaţional, ca o stea, aşa cum îi cere dr. Udrişte corpului viu, componentele acestuia (molecule, celule etc.) ar trebui să se atragă gravitaţional cu o forţă mai mare decît forţa de repulsie electromagnetică dintre aceleaşi componente. Atracţia gravitaţională dintre componentele menţionate are însă două caracteristici:

– este mai mică decît greutatea acestor componente de tot atîtea ori de cîte ori este mai mică masa componentei respective decît masa Pămîntului;

– este mult mai mică decît forţa electromagnetică, dominantă la acest nivel de structură (vezi cap. 3).

Deci nu gravitaţia asigură coeziunea biosistemului, aşa cum afirmă dr. Udrişte, ci forţele intermoleculare, care sînt de natură electromagnetică. Coeziunea sistemului res-

pectiv este rezultatul unui echilibru stabil al forţelor de atracţie şi respingere electromagnetice (forţe intermoleculare). De aceea este falsă afirmaţia dr. Udrişte potrivit căreia

... chiar şi membranele şi organitele celulare (ribozomii, nucleolul, mitocondriile), fluxurile de lichid din spaţiile intra şi extracelulare, ca de fapt întreaga arhitectură a biosistemului suportă influenţa acestei forţe de coeziune care este gravitaţia.

Influenţa pe care o suportă "întreaga arhitectură" este numai greutatea. "Coeziunea" este dată de electromagnetism. Tot acelaşi electromagnetism împiedică producerea "comprimării gravitaţionale" de care aminteşte dr. Udrişte:

... fibroblastul uman se divide de numai 50 de ori în tot cursul existenţei sale, după care degenerează, involuează şi moare prin comprimare gravitaţională.

Aflăm aşadar din ce cauză moare fibroblastul: din cauza gravitaţiei. Ce părere au medicii şi biologii?

Pentru liniştirea spiritelor şi descreţirea frunţilor, să recunoaştem totuşi că fibroblastul uman poate muri şi nemijlocit din cauza gravitaţiei terestre şi se poate, fie şi puţin, comprima (tot gravitaţional). Vom apela la un exemplu istoric (nu medical): evenimentul s-a produs pe 23 mai 1618, la începutul războiului de treizeci de ani, şi este cunoscut sub numele de defenestrarea din Praga. O celebră gravură de epocă lămureşte clar termenul: este vorba despre aruncarea prizonierilor pe fereastră, de la etajele superioare ale clădirilor. Ceea ce urmează defenestrării este exact ceea ce descrie dr. Udrişte: fibroblastul uman moare prin comprimare gravitaţională. Şi, ca un făcut, experienţa este repetată la exact 330 de ani, tot la Praga, de fostul ministru de externe al Cehoslovaciei, Jan Masaryk, "sinucis" prin defenestrare. Să fi avut el, oare, premoniţia rolului crucial jucat de gravitaţie în anii ce aveau să vină...?

Analogia forţată dintre evoluţia Universului şi aceea individuală a organismelor îl obligă pe dr. Udrişte să nesocotească adevăruri elementare şi din fizică, şi din biologie. Celebra formulare a lui E. Haeckel: "ontogenia repetă filogenia" este împinsă de dr. Udrişte pînă la absurd; după domnia sa, fiecare individ ar repeta nu numai istoria speciei, ci şi pe aceea a întregului univers.

Afirmă dr. Udrişte:

O dată cu epuizarea impulsului big-bang-ului ... forţa gravitaţională se va dezlănţui producînd prăbuşirea întregului Univers asupra lui însuşi, un colaps gravific de proporţii inimaginabile, denumit "marea sfărîmare" ("big-crunch").

Aici, dr. Udrişte ignoră (cu sau fără voie) situaţia de fapt din cosmologia actuală. Această cosmologie, denumită "standard", consideră "marea explozie" ca fenomen originar al Universului. După marea explozie, ca o consecinţă a acesteia, urmează expansiunea universală, fază în care ne aflăm în momentul de faţă. În viitor (la scara multor miliarde de ani), conform scenariului standard (la care face aluzie dr. Udrişte), sînt posibile două variante de evoluţie a Universului: a) dacă densitatea totală a materiei Universului depăşeşte o anumită valoare, denumită valoare critică, atunci, aşa cum frumos scrie dr. Udrişte, "forţa gravitaţională se va dezlănţui, provocînd prăbuşirea

întregului Univers asupra lui însuşi"; b) dacă densitatea totală a materiei Universului este mai mică decît valoarea critică, atunci expansiunea va continua la nesfîrşit.

Pînă acum, ştiinţa încă nu a stabilit exact care este densitatea materiei în Univers, deci nu se ştie care este soarta acestuia: prăbuşirea sau expansiunea. Dr. Udrişte preferă însă, fără nici un criteriu ştiinţific, varianta prăbuşirii, deoarece aceasta îi slujeşte analogia cosmologico-biologică. Procedeul este însă neştiinţific şi îi discreditează "teoria".

Dar senzaţionalul de-abia de acum începe. În viziunea dr. Udrişte, celulele comunică între ele, "transmiterea naturală a informaţiilor biologice" realizîndu-se

pe calea radiaţiilor ancestronice (fluxuri de biofotoni, coerente şi codificate), emise de către ADN, acesta funcţionînd ca biolaser cu excimeri (în banda ultraviolet).

Să precizăm că "radiaţiile ancestronice" şi "biofotonii" sînt noţiuni necunoscute ştiinţei, introduse de dr. Udrişte, fără să se fi simţit însă nevoia lor. La urma urmei, "ancestronice" sau nu, radiaţiile ultraviolete rămîn radiaţii electromagnetice, iar biofotonii sînt fotoni (cuante de radiaţie). O noutate absolută pentru ştiinţă este însă faptul că ADN-ul ar funcţiona ca un laser cu excimeri în banda razelor ultraviolete. Va trebui să zăbovim ceva mai mult asupra acestei afirmaţii, deoarece "biolaserul ADN" joacă un rol extrem de important în teoria dr. Udrişte.

Pentru a înţelege toate implicaţiile celor scrise de dr. Udrişte vom face mai întîi o incursiune în fizica laserilor. Acest domeniu ilustrează foarte bine cît de mult datorează fizica modernă – şi întreaga noastră civilizaţie – cercetării teoretice, în speţă lui Albert Einstein. Lucrările sale privind emisiunea spontană şi emisiunea stimulată de lumină datează încă din 1916 şi conţin în germene ideea laserului. Se ştie că atomii (şi moleculele) nu pot absorbi şi emite lumina oricum, ci numai în porţii (cuante). Structura atomică explică acest mod de absorbţie şi de emisie prin existenţa unor stări energetice bine precizate, numite nivele. Tranziţia electronilor între aceste nivele este însoţită de emisia sau absorbţia unei cuante de energie (a unui foton), după care electronul trece de la un nivel cu energie mai mare la altul, cu energie mai mică, sau invers, de la un nivel cu energie mai mică la unul cu energie mai mare. Absorbţia unui foton excită deci atomul (sau molecula). În starea excitată, electronul poate rămîne un timp, după care, spontan sau sub influenţa altui foton de aceeaşi energie, se poate reîntoarce pe nivelul anterior. Tranziţia spontană diferă de cea stimulată de un alt foton. Spre deosebire de prima, tranziţia stimulată dă naştere unui foton care are aceeaşi energie şi aceeaşi direcţie de mişcare cu cel care provoacă tranziţia.

În 1939, V.A. Fabrikant de la Moscova şi-a pus problema dacă nu cumva în acest fel s-ar putea amplifica lumina. Amplificarea depinde de distribuţia electronilor pe diferitele nivele din atom. Cu cît mai mulţi atomi vor avea stările excitate mai dens populate cu electroni, cu atît mai mari vor fi probabilităţile de emisie a luminii, deoarece un singur foton poate provoca tranziţia mai multor electroni. Trebuia găsită o modalitate de a urca electronii pe stările excitate, deoarece, în mod natural, ei tind să se stabilizeze pe stările cele mai joase. Această operaţie de urcare pe stări de energie mai mare se numeşte "pompaj optic". Cînd electronii sînt pompaţi pe starea excitată, este suficient un "sem-

nal", adică un foton asemănător celor produşi prin reîntoarcerea electronilor pe starea de jos, şi procesul de reîntoarcere se declanşează. Este emisă astfel o radiaţie electromagnetică de un tip special (coerentă). Pentru a avea aceeaşi direcţie de propagare a cuantelor de lumină trebuie folosit un dispozitiv numit rezonator optic. Substanţa în care are loc absorbţia şi emisia radiaţiei electromagnetice se numeşte mediu activ şi este aleasă astfel încît să satisfacă anumite cerinţe specifice (transparenţă, o anumită aranjare a atomilor sau a moleculelor etc.). Cel mai adesea, rezonatorul este alcătuit din două oglinzi de care se reflectă multiplu lumina apărută în mediul activ. Pe lîngă mediul activ şi rezonator, laserul mai cuprinde instalaţia cu ajutorul căreia se efectuează pompajul optic al atomilor din mediul activ. Laserul este deci o instalaţie care amplifică lumina prin emisia stimulată a radiaţiei, iar numele îi vine de la iniţialele cuvintelor din limba engleză care exprimă chiar această funcţiune (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation). Pentru construcţia unui aparat asemănător, dar în domeniul microundelor (numit maser), A.M. Prohorov şi N.G. Basov de la Institutul Lebedev din Moscova şi C. Townes de la Universitatea Columbia au primit premiul Nobel pentru fizică în 1964.

Primul laser în domeniul vizibil a fost construit de americanul T. Maiman în 1960. Mediul activ era rubinul (un oxid de aluminiu cu impurităţi de ioni de crom, care sînt centrii activi). La Maiman, mediul activ era un cristal de rubin în formă de cub cu latura de 1 cm. Rezonatorul era obţinut prin argintarea a două feţe opuse ale cubului, care acţionau astfel ca două oglinzi capabile să producă reflexia multiplă. Pentru scoaterea fasciculului laser (de culoare roşie, cu lungimea de undă 690 nanometri), într-una din feţele argintate era practicată o mică deschidere prin stratul de argint. Pompajul optic se realiza printr-un tub cu descărcare în gaz, construit ca o spirală în jurul cubului de rubin şi care acţiona ca un flash de fotograf. Fiecare aprindere a lămpii producea cîte un puls al luminii laserului.

Din 1960 şi pînă acum s-a ajuns la o diversificare extraordinară a laserilor, din punctul de vedere al gamei radiaţiilor emise (unde radio, radiaţii infraroşii, spectrul vizibil, ultraviolet etc.), din punctul de vedere al mediilor active (gaze, cristale cu impurităţi, molecule organice, lichide, semiconductori etc.), al principiului de producere a pompajului optic (cu diverse radiaţii, prin ciocniri provocate de fascicule de electroni, cu ajutorul unor reacţii chimice etc.), cît şi din punctul de vedere al rezonatorilor (oglinzi plane, concave sau, în anumite cazuri, chiar şi fără rezonatori). Există, la ora actuală, laseri care emit în impulsuri sau continuu, cu lungimi de undă variabile (acordabili) şi de diverse puteri, mergînd pînă la mii de gigawaţi (de cîteva sute de ori mai mare decît puterea celor mai mari hidrocentrale). Cei de puteri foarte mari emit în impulsuri extrem de scurte.

În tot acest drum prin lumea laserilor, cititorul a putut observa că, pentru a produce radiaţie laser, trebuie îndeplinite o serie de condiţii speciale, care cu greu s-ar putea întruni în natură. S-a crezut, pînă de curînd, că lumina laserului este exclusiv artificială. Şi totuşi, natura este un mare meşter, care are, de milioane de ani, multe brevete şi "priorităţi mondiale". Se ştie, de pildă, că primul reactor nuclear a fost construit de fizicianul italian Enrico Fermi, la Chicago, la începutul anilor '40. Şi în cazul reactorului se părea că totul este extrem de "artificial": bare de aluminiu, moderator, schimbător de căldură, reacţie în lanţ etc. Iată însă că în anii '70, la Oklo, în Gabon, s-a descoperit un

reactor nuclear natural, într-un zăcămînt de uraniu. Condiţiile locale au făcut să se amorseze reacţia în lanţ, întreţinută timp îndelungat şi apoi "stinsă" prin epuizarea combustibilului. Toate aceste fenomene au avut loc demult, în trecutul geologic al zăcămîntului.

În ceea ce priveşte "laserul natural", acesta a fost observat de către astronomi în norii de gaze şi praf din atmosfera unor stele. Este vorba de fapt despre aşa-numitul "maser", emisia stimulată de unde radio provenind de la diversele molecule (bioxid de siliciu sau apă, la temperaturi destul de ridicate). Aceste molecule alcătuiesc mediul activ al maserului. Pompajul este asigurat fie de radiaţia stelei, fie de fluxurile de electroni provenind din aceeaşi sursă*.

De ce n-ar exista, prin urmare, şi laserul biologic cu excimeri în ultraviolet, aşa cum susţine dr. Udrişte? Pentru a răspunde la întrebare, să lămurim ce sînt laserii cu excimeri**. Excimerii sînt doi atomi de acelaşi tip, unul excitat, altul în stare fundamentală (starea cu energie minimă) şi care sînt legaţi. În starea fundamentală ei sînt liberi (aproape disociaţi sau numai foarte uşor legaţi). Astfel de molecule sînt cele de gaze nobile (xenon, argon, kripton). Termenul s-a extins şi la alte tipuri de molecule, cum ar fi: XeBr*, KrF, ArCl*, XeF, XeCl. Laserii care se bazează pe tranziţia dintre stările legate şi nelegate ale unor astfel de molecule se numesc laseri cu excimeri. Obţinerea moleculelor de tipul celor de mai sus este un proces complicat, în care iau parte fascicule puternice de electroni acceleraţi de energii relativ mari (de la 1 la 3 milioane de electronvolţi), obţinuţi cu dispozitive speciale şi la intensităţi ale curentului foarte mari. Ca exemplu, pentru laserul cu excimeri de tipul KrF, pomparea se face cu un fascicul de electroni de pînă la 1,5 MeV şi cu un curent de pînă la 85.000 A. Lungimile de undă ale radiaţiei laserilor cu excimeri din zona ultravioletului aparţin ultravioletului îndepărtat: Xe_2 are lungimea de 172,2 nm, Kr_2 de 145,7 nm, iar Ar_2 – 126,1 nm. Pentru a funcţiona, aceşti laseri au nevoie de condiţii speciale de temperatură şi presiune, foarte diferite de condiţiile în care se află materia vie. Vom remarca faptul că moleculele respective nu pot fi găsite în materia vie, iar condiţiile fizico-chimice pentru pompaj nu pot fi întrunite. Reacţiile chimice din organismele cunoscute nu sînt suficient de energetice pentru a excita în vreun fel nivelele necesare tranziţiilor laser în UV. În plus, toată lumea ştie că radiaţiile ultraviolete sînt nocive. Laserii UV cu excimeri emit în ultravioletul extrem, adică exact în acea gamă de radiaţii ultraviolete care, venită de la soare, este oprită de stratul de ozon al atmosferei. De la descoperirea găurilor în pătura de ozon, tot publicul a aflat că razele ultraviolete pot provoca boli de piele (cancerul cutanat), boli de ochi etc. Dr. Udrişte, însă, pune chiar ADN-ul să producă astfel de raze. Şi unde? Tocmai în interiorul organismului! Razele ultraviolete provoacă ionizarea materiei, blocînd astfel procesele biochimice vitale. Împotriva ultravioletelor obişnuite (care ajung la sol), organismul uman este protejat de piele (care, la rasa albă, se pigmentează). În schimb, omul este expus la consecinţe extrem de grave dacă este iradiat cu ultravioletele din gama

* Pentru explicaţii mai detaliate, la un nivel accesibil, se poate consulta numărul 10/1989 al revistei Ştiinţă şi Tehnică.

** Pentru explicaţii mai amănunţite, vezi Dan C. Dumitraş, Laserii cu gaze, Ed. Academiei, 1982.

UV îndepărtată. "Laserul biologic" cu ultraviolete ar fi un ucigaş imediat şi nemilos! ADN-ul pe post de laser este deci o ficţiune şi din punct de vedere fizic, şi din punct de vedere biologic. Dr. Udrişte îi găseşte însă un rol în proliferarea canceruiui:

Biolaserul ADN-ului neoplazic emite fără întrerupere radiaţie ancestronică mitogenetică, incitînd la proliferarea celulelor vecine, acest proces decurgînd cu un aspect de erupţie logaritmică similară reacţiilor de fisiune în lanţ.

Ajuns la acest punct al lecturii, cititorul se poate întreba dacă nu cumva dr. Udrişte susţine şi existenţa vreunui reactor nuclear în celula vie. De data aceasta, nu. Deocamdată îi ajunge biolaserul, pînă la bioreactorul nuclear, mai va.

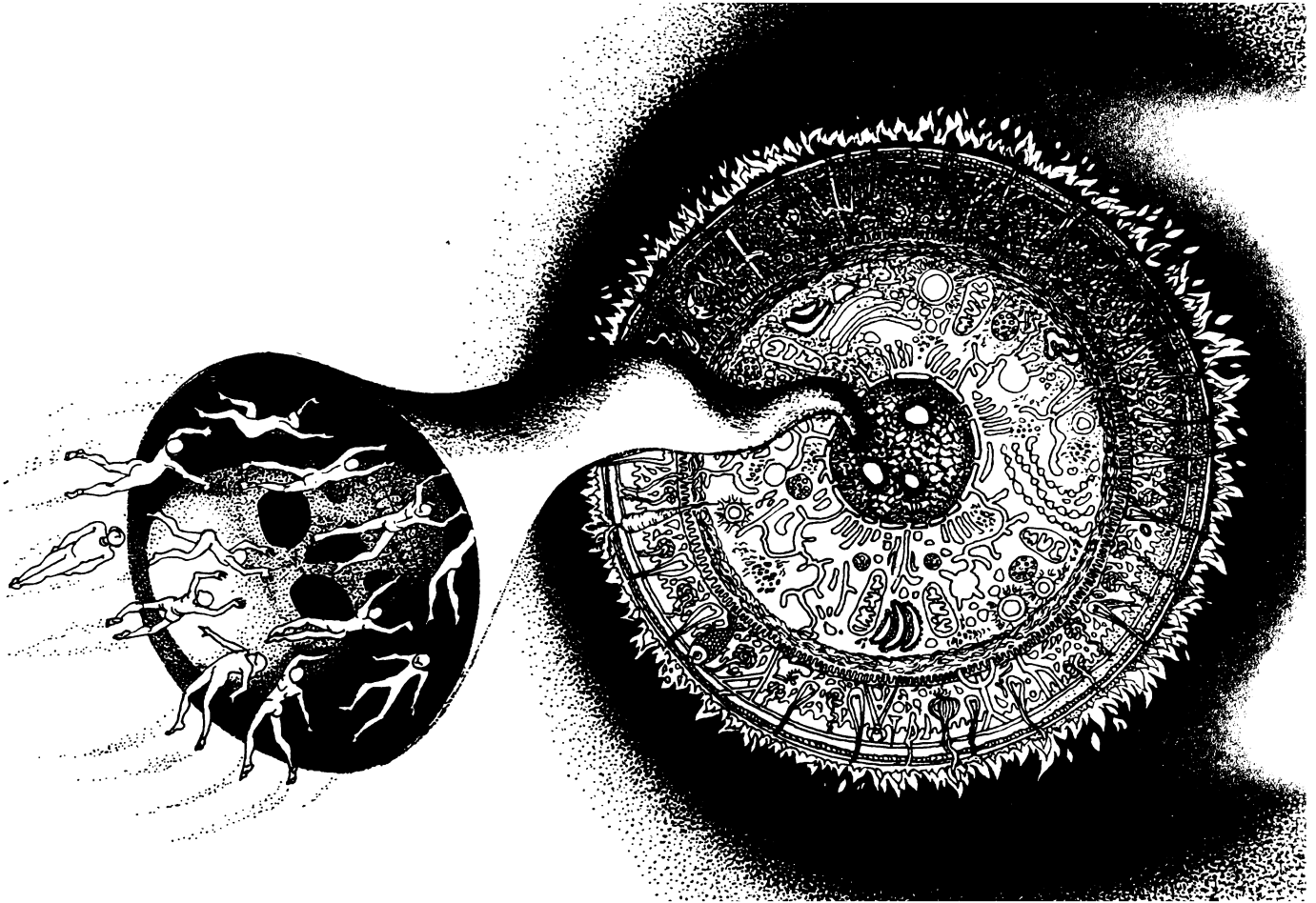
Dar biolaserul ADN-ului, care emite în ultraviolet şi care incită celulele (neoplazice) la proliferare, mai are încă un rol. Dr. Udrişte descoperă unul dintre cele mai mari mistere ale omenirii, cel al morţii şi al înălţării sufletului la cer, în care este implicată radiaţia ultravioletă a biolaserului ADN cu excimeri. Citäm din paragraful intitulat "Călătoria de după moarte a corpului astral":

Deci, prin epuizarea energiei ancestronice din cromozomi se declanşează moartea prin comprimarea gravitaţională a corpului fizic. Rămîne însă, intangibil, "corpul (holografic) ancestronic" (adică corpul astral) care a înregistrat pe diferite lungimi de undă UV toate evenimentele vieţii pînă în cele mai mici detalii. Părăsind intact cadavrul fizic, acest corp ancestronic (corp astral) urmează (pe lungimile de undă corespunzătoare încărcăturii şi calităţii sale informaţionale) un drum de lumină sau de întuneric.

Întregul proces apare ca o Judecată de Apoi ştiinţifico-fantastică. Judecătorul Suprem examinează "hologramа ancestronică" în care sînt înscrise "evenimentele vieţii pînă în cele mai mici detalii" şi, în funcţie de "încărcătura şi calităţile sale informaţionale", îi decide drumul de urmat: "de lumină sau de întuneric". Evident, Judecătorul Suprem are o aparatură adecvată. În timp ce biolaserul este o ficţiune fizico-biologică, această călătorie de după moarte a hologramei este o ficţiune ştiinţifico-teologică. Pare-se că dr. Udrişte urmăreşte să nemulţumească pe toată lumea. Ceva mai bine se prezintă citatul din punct de vedere literar, nelipsindu-i un anumit patetism, dar nici o teribilă cacofonie.

În interviul său din *Flacăra*, dr. Udrişte introduce două noţiuni noi: cuanta vieţii şi cuanta morţii. După cum se ştie, cuanta este legată de noţiunea de cîmp. Cuanta cîmpului electromagnetic, de pildă, este fotonul. Ar exista prin urmare şi un cîmp al vieţii şi o cuantă a vieţii. Dacă despre ultimele două dr. Udrişte nu specifică nici un amănunt, în schimb, domnia sa identifică fără ezitare cuanta morţii cu gravitonul, cuanta cîmpului gravitaţional. Necesitatea acestei identificări vine din axioma dr. Udrişte că moartea se produce prin colapsarea gravitaţională a materiei vii. Faptul că, deocamdată, gravitonul nu a fost descoperit experimental nu-l tulbură pe dr. Udrişte, care lucrează numai cu certitudini.

După cum am văzut în capitolul 3, cuantificarea cîmpului gravitaţional este o sarcină dificilă, a cărei realizare nu se poate întrezări pe moment. Aspectul cuantic al gravitaţiei s-ar putea manifesta numai la scara de energie a marii explozii, deci, aşa cum am



menţionat, la circa 10^{19} GeV, o energie imensă. În marile acceleratoare, energia maximă atinsă de particule este de circa 10^{15} ori mai mică decît energia marii explozii. Deci, pînă la cuantele morţii mai avem de aşteptat.

Să lăsăm însă problema cuantelor morţii pe seama "corpului astral" şi să ne întrebăm dacă, în general, merită să fie investită muncă pentru descifrarea tuturor greşelilor, prezente într-un număr impresionant în această "Comunicare în premieră mondială", ca şi în celelalte articole şi interviuri ale dr. Udrişte. Răspunsul este afirmativ, iar aceasta din cîteva motive extrem de importante:

1) Dr. Udrişte afirmă că dispune de "idei bine fundamentate ştiinţific, cu şanse practice cît se poate de optimiste" pentru lichidarea flagelului cancerului. Evident, este vorba de "ideile" cu laserul, cu gravitaţia, cuantificarea morţii şi a vieţii etc. Ce trebuie deci făcut în mod practic? Zice dr. Udrişte:

Pentru a obţine normalizarea celulelor canceroase, în final vindecarea bolnavului, oncologia mondială trebuie să renunţe în viitor la metodele sale "terapeutice", nebiologice, agresive şi oarbe, deoarece numai prin procedee conforme cu legile naturii va fi lichidat flagelul cancerului...

Rezultă de aici vreo metodă? În treacăt fie spus, tot ceea ce se petrece în natură, inclusiv în organismele vii, este totdeauna conform cu legile naturii, altfel aceste procese nu ar putea avea loc. În pofida celor scrise de dr. Udrişte, după care "cancerul încalcă legea fundamentală a evoluţiei Universului", cancerul însuşi este un fenomen natural. Toate bolile, chiar şi moartea sînt "naturale". (Moartea "nenaturală" este un termen din bagajul criminalisticii sau al medicinei legale şi implică prezumţia de crimă sau de accident.) Afirmaţia că un fenomen sau altul "încalcă legile naturii" este falsă, antiştiinţifică. "Încălcate" sînt numai reprezentările noastre despre legile naturii, fapt care indică necesitatea unei reformulări a acestora sau, în cazul de faţă, a unei mai profunde înţelegeri a lor. "Încălcarea legilor naturii" este o aberaţie care provine dintr-o confuzie foarte răspîndită în mediile pseudoştiinţifice şi semidocte: aceea dintre legile naturii şi legile juridice. Legile juridice pot fi încălcate (evident, pe riscul "clientului"). Legile naturii pot fi ignorate (în sens gnoseologic!), dar nu pot fi niciodată încălcate. Dacă autorul legilor naturii este însuşi Dumnezeu sau dacă, aşa cum credea Albert Einstein, legile naturii sînt Dumnezeu însuşi, atunci nici Dumnezeu nu poate încălca aceste legi. Dr. Udrişte pur şi simplu le ignoră!

Înainte de a găsi gravitaţia vinovată de provocarea cancerului, dr. Udrişte avea o altă idee şi deci o altă "reţetă" de vindecare. Iată ce scria domnia sa în *Ştiinţă şi Tehnică*, nr. 6/1980:

După opinia mea, rezolvarea problemei profilaxiei şi terapiei este indisolubil legată de controlul, respectiv blocarea a însăşi genei stimulatoare a proliferării celulare (gena cancerului), cît şi a produsului ei proteinic. Ţinînd seama că celula canceroasă se sustrage în mod natural efectului de respingere, nefiind recunoscută de către organism ca celule străine, am propus elaborarea unui vaccin antineoplazic pentru care se va folosi o anumită bacterie ancestrală strict anaerobă. Este vorba despre o bacterie metanogenă, considerată a fi cea mai veche formă de viaţă pe Pămînt şi care s-a perpetuat în medii

naturale strict anaerobe pînă în zilele noastre. Acest vaccin ar acţiona ca stimulator puternic îndeosebi asupra sistemului imunitar ancestral (sistemul reticuloendotelial), determinînd nu numai fagocitatea celulelor canceroase, ci şi fabricarea de anticorpi profilaţi pe antigene ancestrale (proteine, acizi nucleici, inclusiv gena cancerului).

Sună, oricum, ceva mai... medical decît ideile cu gravitaţia. De acum doisprezece ani, dr. Udrişte dispunea deci de o "idee" de vaccin (şi ser) anticanceros. Şi atunci, ca şi acum, dr. Udrişte făcea promisiuni care puteau sădi false speranţe în sufletele bolnavilor de cancer. În termeni medicali – dar nu numai – acest fenomen se numeşte recidivă.

2) Apelurile dr. Udrişte la tot felul de foruri ştiinţifice şi administrative pentru obţinerea de sprijin s-ar putea să stîrnească ecou, ceea ce ar deturna fondurile de la cercetări cu mai multe şanse de succes decît pseudoteoriile fizico-biologico-mistice al căror autor este.

3) Publicînd numai punctele de vedere ale autorilor, presa induce publicul în eroare şi edifică o falsă scară de valori. Vrînd-nevrînd, se face şi o publicitate neloială în favoarea unor "taumaturgi". Erorile ziaristice de apreciere a actului de creaţie din domeniul ştiinţei capătă uneori proporţii monumentale.

Iată o mostră din articolul lui Dan Bundur (*Cotidianul*, 11 octombrie 1992):

Oraşul staţiune Călimăneşti a devenit celebru prin valoarea curativă a izvoarelor de ape minerale şi în egală măsură, prin faptul că aici trăieşte şi profesează, unul din cei mai mari seniori în viaţă ai medicinei româneşti, doctorul Octavian Udrişte.

Dacă dr. Udrişte "trăieşte şi profesează", evident că este în viaţă! Nu-i deloc clar însă de ce ar fi şi "unul dintre cei mai mari".

Mai departe, avem de-a face cu ceva care cu greu s-ar putea numi altfel decît o reclamă în cel mai pur sens comercial al cuvîntului:

De ani de zile, prin cabinetul domniei sale s-au perindat zeci de mii de oameni, cu speranţa vindecării în suflet. Pentru mulţi, speranţa a devenit certitudine şi aceasta pentru că un mare specialist şi-a dedicat viaţa studiului uneia dintre cele mai cumplite boli – cancerul.

Deci, dr. Udrişte, pe la care "s-au perindat zeci de mii de oameni, cu speranţa vindecării" – speranţă devenită pentru mulţi certitudine – vindecă una dintre "cele mai cumplite boli – cancerul"! Nu aflăm de la Dan Bundur exact pentru cîţi pacienţi această speranţă a devenit o certitudine. "Pentru mulţi", în orice caz. Este ciudat de ce dr. Udrişte nu a prezentat date concludente privind vindecările, inclusiv tratamentele aplicate. Doar are o cazuistică bogată ("zeci de mii"). Ar fi păcat să nu se afle aceste lucruri. Mulţi medici şi – evident – şi mai mulţi bolnavi sînt interesaţi în vindecarea cancerului. Apoi, premiul Nobel se poate atribui şi pentru vindecarea, nu numai pentru teorii ale cauzei cancerului. Publicînd articole pe această temă, dr. Udrişte ar fi ajuns mai cunoscut în lumea medical-ştiinţifică şi i-ar fi fost mai uşor să-şi apere priorităţile pe care le reclamă.

De la primele două fraze, articolul lui Dan Bundur ar fi trebuit să trezească bănuiala că de fapt se face o reclamă deghizată sub un titlu senzaţional. Multe altę afirmaţii din articolele sau interviurile doctorului Udrişte sînt atît de evident eronate, încît este de mirare că au scăpat atenţiei redactorilor. Interesantă este şi atitudinea ziariştilor faţă de contestarea afirmaţiilor doctorului Udrişte cu argumente logice, simple, pe înţelesul tuturor. Conform unei concepţii ciudate cu privire la adevăr şi fals în ştiinţă, mulţi ziarişti consideră că şi cei care afirmă ceva, ca de pildă dr. Udrişte (în probleme ştiinţifice), şi cei care contestă acelaşi lucru au în mod egal dreptate. Mulţi oameni ai condeiului (cei de formaţie literar–umanistă) consideră că în materie de ştiinţă pot circula cu şanse egale păreri opuse, aşa cum se întîmplă în artă sau în politică. Din acest punct de vedere, aprecierea valorii unui articol dedicat ştiinţei este condiţionată la unii ziarişti nu de adevărul ştiinţific al conţinutului, ci de caracterul senzaţional al afirmaţiilor, de "valoarea de întrebuinţare", adică de faptul dacă materialul respectiv "vinde" ziarul, revista sau almanahul. Aşa se face că, treptat, presa scrisă, televiziunea şi radioul îşi alcătuiesc o scară *sui generis* de valori, cu prea puţine contacte cu scara reală de valori ale ştiinţei. Aspecte similare se pot întîlni şi în alte domenii mediatizate. Există "savanţi radio", "savanţi TV" şi, evident, "savanţi ai presei scrise". Cartea de faţă prezintă cîteva exemple. Aceeaşi presă i-a vîrît pe unii dintre ei pe gîtul publicului şi i-a împins spre fotolii oficiale, de unde pot face mult rău ştiinţei.

În final, să revenim la problema priorităţii doctorului Udrişte. Acest capitol nu a fost scris cu intenţia de a decide dacă domnia sa deţine cu adevărat prioritatea în problema originii cancerului. O astfel de analiză poate fi făcută numai de specialişti. Autorul a căutat însă răspunsuri la cîteva întrebări fireşti, ridicate de pretenţiile enunţate de dr. Udrişte. Întrebările, ca şi răspunsurile, sînt la îndemîna oricărei persoane cu obişnuinţa lecturii. Întrebarea capitală la care trebuie să se răspundă este: în ce măsură o persoană care face afirmaţii aberante şi dovedeşte o înţelegere anapoda a fenomenelor dintr-un domeniu ca fizica este capabilă să facă descoperiri fundamentale în alt domeniu, cum este medicina? Un răspuns la această întrebare trebuie dat într-un context în care este evidentă interferenţa dintre fizică, pe de o parte, şi biologia moleculară şi celulară, pe de alta, carenţele în înţelegerea proceselor fizice viciind grav descifrarea proceselor biologice. Aberantă este şi concluzia privitoare la rolul gravitaţiei în viaţa şi moartea "corpului viu". Oricum, cancerul este o boală de extremă gravitate, dar nu o boală de gravitaţie! După cum am văzut, portretul pe care presa îl făureşte doctorului Udrişte, ca şi autoportretul pe care domnia sa şi-l expune, au multe neclarităţi şi stridenţe, unele legate chiar de probleme deontologice.

Să mai adăugăm un ultim argument: în revista franceză *La Recherche,* nr. 138 din noiembrie 1982, a apărut un articol intitulat "Astronomia UV – o cheie pentru originea vieţii", semnat de Jacques Danon şi Gérard Poupeau. Scoaterea aparaturii astronomice dincolo de atmosfera terestră, cu ajutorul rachetelor şi al sateliţilor, a permis evidenţierea unei radiaţii ultraviolete intense (principala sursă este Soarele). Această radiaţie a fost prezentă încă de la începutul istoriei geologice a Terrei, făcînd imposibilă existenţa vieţii. Cea mai mare parte a materialelor biologice complexe (proteinele, acizii nucleici) sînt foarte sensibile la radiaţiile UV şi nu ar fi rezistat în condiţiile unei atmosfere lipsite de o pătură protectoare (în speţă, ozonul). Apariţia oxigenului şi a ozonului, ca şi a vieţii

bazate pe oxigen, a fost favorizată, paradoxal (printr-un lanţ cu conexiune inversă) chiar de radiaţia UV. În prezenţa acestei radiaţii (cu lungimi de undă mai mici decît 240 nm) au avut loc reacţii de disociere şi de combinaţie ca:

H_2O —> OH + H

CH + OH —> H_2O + O,

ceea ce a dus la formarea de molecule de O_2 şi O_3 (oxigen şi ozon).

Pentru lungimi de undă mai mici decît 230 nm, devine posibilă şi reacţia:

CO_2 —> CO + O, cu aceleaşi consecinţe ca disocierea apei.

Aceste mecanisme au făcut ca, în urmă cu 3,5 miliarde de ani, unu la sută din atmosfera terestră să fie reprezentată de oxigenul molecular, ceea ce înseamnă că de la bun început s-a putut manifesta viaţa aerobă. Cifra de unu la sută este extrem de importantă, ea fiind între zece mii şi un milion de ori mai mare decît se credea pînă acum! Toate teoriile privind originea vieţii pe Pămînt trebuie să ia în consideraţie aceste date. În lumina lor, "teoria" genei anaerobe a dr. Udrişte se prăbuşeşte ca un castel de cărţi de joc. (O asemenea prăbuşire este un exemplu de colaps!) Şubrezenia argumentelor doctorului O. Udrişte are ca sursă şi lipsa de informare: la nouă ani de la aceste descoperiri, domnia sa nu renunţase încă la ideea cu gena anaerobă.

Să-l lăsăm deci pe cititor să deducă dacă dr. Udrişte a ratat sau nu premiul Nobel; pentru a-şi forma o părere, are acum cîteva elemente la îndemînă. În ceea ce-l priveşte, autorul cărţii de faţă are serioase îndoieli cu privire la justeţea pretenţiilor doctorului Udrişte, dar s-ar bucura să fie contrazis chiar de juriul prestigiosului premiu. Cu sau fără premiul Nobel, dr. Udrişte emite însă bazaconii şi în fizică, şi în biologie.

Cum, cel puţin deocamdată, dr. Udrişte este fără premiu, contactul oamenilor de ştiinţă cu problema dură a colapsului gravitaţional al organismelor s-ar putea solda cu efecte nedorite. Retragerea rapidă din circulaţie a tot ce a scris despre gravitaţie i-ar sluji doctorului Udrişte pentru dregerea busuiocului. Nu ştim însă dacă metoda folosită de Ministerul Adevărului şi descrisă de Orwell i-ar fi accesibilă acum, în perioada de tranziţie. Ar fi totuşi păcat să ajungă pe mîna celor din juriul premiului Nobel, că sînt oameni mai vîrstnici şi, Doamne fereşte, de cancer îi scapă dr. Udrişte, dar de colapsul gravitaţional... Şi atunci, cine îi mai atribuie premiul?

Capitolul 5

Bazaconii transcendentale:
Dincolo de graniţele cunoaşterii şi ale bunului simţ

Ei domnule, cîte d-astea n-am citit eu, n-am păr în cap! Glumeţti cu omul! Se-ntîmplă... că fiindcă de ce? o să mă-ntrebi... Omul, bunioară, de par egzamplu, dintr-un nu-ştiu-ce ori ceva, cum e nevricos, de curiozitate, intră la o idee? fandacsia e gata; ei! şi după aia, din fandacsie cade în ipohondrie. Pe urmă, fireşte, şi ninnica mişcă.

I.L. Caragiale

În scena finală a filmului *Călăuza* al lui Tarkovski, un copil aşezat la masă pune în mişcare obiectele doar privindu-le. În alt film, mult mai vechi, turnat după povestirea lui Gogol *În noaptea de Ajun*, fierarul Vakula, rătăcind drumul spre casă, nimereşte la vrăjitoarea satului şi se aşază flămînd la masă. Pe soba încinsă se încălzesc sarmalele. Cînd Vakula priveşte spre oală, capacul saltă, sarmaua sare drept în ulcica plină cu smîntînă, se tăvăleşte acolo pe o faţă şi pe alta şi zboară direct în gura deschisă (de uimire) a fierarului. Trebuie să fi gătit bine vrăjitoarea, pentru că Vakula pricepe repede cum vine cazul: se uită intens la oală, capacul saltă, sarmaua sare drept în ulcica plină cu smîntînă, se tăvăleşte acolo pe o faţă şi pe alta şi zboară direct în gura deschisă (de data asta de poftă) a fierarului, iar toate astea fără ca mustăţile ucraineşti (pe oală) ale chipeşului bărbat să se murdărească.

Dar iată, pe aceeaşi temă, o relatare a ziaristului Alexandru Mironov (vezi şi capitolul 1) din *Ştiinţă şi Tehnică*, 7/1981:

Se zice că...

... ar fi de ajuns ca el să atingă un mănunchi de chei şi acestea pornesc să se îndoaie singure, sub toate unghiurile cu putinţă.

... că din această stranie facultate, individul s-ar fi apucat să scoată bani, organizînd spectacole de circ.

... studiouri de televiziune din Londra, Paris, Copenhaga, Oslo i-au prezentat showurile şi că, înmărmurite, zecile de milioane de telespectatori au asistat la numere de prestidigitaţie absolut uluitoare: apăreau obiecte, dispăreau obiecte, porneau să ticăie ceasuri stricate, tacîmuri de metal se răsuceau şi torsionau de bună voie şi nesilite de nimeni, aparent prin simpla concentrare a gîndurilor lui; cu ochi de Argus nenumăraţi membri a nenumărate comisii au scrutat pătrunzător obiectele, în timp ce omul nostru, cu mîinile în buzunare, continua să-şi dea în petec şi să supere fizica.

... că oameni de ştiinţă cu reputaţie s-au enervat şi au pornit să-l ia sub control: degeaba.

... că, brusc, un fel de pudoare l-ar fi lovit la apariţia unor prestidigitatori declaraţi, de meserie, şi că ar fi refuzat să se producă în faţa lor; cu noi nu-i merge, a fost replica.

...în iunie 1974, cercetătorii de la King's College, exasperaţi de furculiţele şi cheile îndoite în toată Europa şi America de Nord, îl aduc în laborator şi îl supun la teste care se desfăşoară cu omul nostru ţintuit în scaun; profesorul John Taylor îl controlează pînă la piele, aparatele de filmat şi camere de luat vederi îi înregistrează şi suspectează pînă şi răsuflarea; ce a ieşit din asta: o bară groasă de alamă, atinsă cu degetul, s-a îndoit brusc la 90°, diafragma de aluminiu a unui aparat scump s-a rupt în bucăţele mărunte; un mic cristal de clorură de litiu, închis într-un container, s-a sfărîmat pur şi simplu, armături metalice aflate în încăpere au pornit să se răsucească, deşi nu fuseseră invitate la experienţe; obiecte s-au deplasat care încotro; aparatele din încăpere intră toate în funcţiune şi se strică, producînd pagube în valoare de mii de lire sterline; ce scandal a ieşit de aici ne putem da seama cu toţii: profesorul Taylor şi echipa de binevoitori au ajuns de rîsul lumii; filmele şi fotografiile făcute nu au convins pe nimeni în lumea bună a ştiinţei.

... la Birckbeck College lucrurile nu ies mai bine şi apare pentru prima dată ipoteza hipnozei în masă; scriitorul Arthur Clarke, invitat să asiste la experienţe, trece de la scepticismul absolut la stupoare.

... în sfîrşit, Institutul Stanford, atît de respectabil încît jumătate din contractele de cercetare ale N.A.S.A. sînt făcute cu ei: se fac verificări serioase, atente, rezultatele sînt de domeniul fantasticului, şmecheriile farsorului nu pot fi cu nici un chip descoperite, deşi cercetătorii îl închid, pe timpul experienţelor, într-o cuşcă Faraday.

... ziarul "Time" din Los Angeles, încearcă să trezească lumea din febra parapsihologiei şi îl denunţă sus şi tare pe omul nostru ca impostor; de ce nu vrea să ia legătura cu jonglerii şi prestidigitatorii şi să-şi facă numerele şi în faţa lor? Chiar, de ce?

... în numărul din octombrie 1974 al reputatei reviste de ştiinţă "Nature", cea în care apar articolele diverşilor premiaţi Nobel de pe planetă, s-a publicat un raport asupra experienţelor de la Stanford Research încheiat cu concluzia că există posibilitatea ca în creierul omenesc să se manifeste capacităţi de percepţie dincolo de cele 5 simţuri – aşa*

* Să nu ştie oare Alexandru Mironov că revista **Nature** apare săptămînal şi nu lunar?

cum pare să o ateste cercetarea efectuată pe acest senzaţional subiect pe numele său Uri Geller.

... în sfîrşit, nu se poate trage nici o concluzie, omul poate fi prestidigitator, dar atunci e dat dracului de talentat, în 20 de ani de cînd se produce nu l-a prins încă nimeni – şi sînt şanse să nu fie prins vreodată.

... dacă există ceva real în puterile "psi" ale individului, cu o şansă de veridicitate de 1/1.000.000.000, probabilitatea aceasta este enormă pentru a stîrni interesul omului de ştiinţă asupra acestor incriminate, hulite, condamnate, batjocorite (presupuse) fenomene şi a-l obliga să-şi deschidă toate ferestrele minţii către neobişnuitul care ne înconjură.

Ce sînt aceste întîmplări: simple ficţiuni, vrăjitorie, prestidigitaţie, hipnoză? Credinţa mută munţii, spune un proverb. Atunci, de ce voinţa să nu poată muta pahare cu apă şi sarmale sau, ca în cazul Uri Geller, de ce să nu îndoaie chei?

Într-un articol din *Ştiinţă şi Tehnică* nr. 9/1980, intitulat sugestiv: "Puterea de voinţă şi psihokinezia", prof. univ. (pe atunci conf.) dr. Mihai Golu (psiholog), dădea drept certă existenţa psihokineziei, pe care o definea astfel:

Dar ştiinţa a lăsat în afara cercetării şi analizei obiective, secole în şir, o gamă întinsă de fenomene...

Din categoria acestora fac parte şi fenomenele de influenţă a psihicului asupra materiei.

Dacă este demonstrată, atît teoretic cît şi practic, dependenţa cauzal-genetică a psihicului de materie, de influenţele obiectelor şi fenomenelor materiale externe asupra organismelor animale şi omului, se impune necesitatea cercetării şi a influenţelor pe care psihicul le exercită, la rîndul său, asupra entităţilor materiale exterioare lui.

Întreaga gamă a acestor influenţe, de la nivelurile primare ale organizării psihice pînă la nivelul superior al psihicului uman, a fost reunită sub denumirea de psihokinezie (PK).

Psihokinezia vine în continuarea influenţei viului asupra mediului său ambiant. La om, specificul ei rezidă în faptul că se realizează în afara contactului direct – cutanat sau muscular – cu obiectele şi este mediată întotdeauna de imagine sau idee şi de o stare emoţională şi volitivă.

Se presupune că fiecare individ uman, copil sau adult, indiferent de sex, posedă capacitatea psihokinetică, adică de a influenţa prin forţa inconştientului sau a conştientului, în mod deliberat, prin concentrarea atenţiei şi încordarea voinţei, sau spontan, prin simpla prezenţă, starea şi mişcarea obiectelor din jur. Diferă însă semnificativ intensitatea şi frecvenţa cu care această capacitate se poate manifesta.

Argumentarea începe cu faptul cunoscut că psihismul acţionează asupra propriei noastre corporalităţi:

Mesajul şi comanda psihică – de la nivel inconştient, în forma unei tensiuni afective, a unei dorinţe sau trebuinţe, sau de la nivel conştient, în forma unei intenţii, idei sau decizii – produc importante modificări de ordin energetic în interiorul organismului, pun în mişcare grupe de muşchi, realizîndu-se astfel o infinită varietate de acte

Tarq
Murlan

comportamentale motorii. Simpla reprezentare sau închipuire a unei mişcări, fără ca aceasta să fie efectuată, produce deja modificări semnificative în tonusul muşchilor implicaţi în realizarea schemei motorii date.

În sprijinul celor afirmate pînă acum de prof. Golu în materie de influenţă a psihicului asupra "gazdei" sale se pot aduce şi descrierile unor cazuri de psihoză declanşată de epidemia de holeră. Groaza faţă de contaminare îi face pe unii subiecţi să aibă o parte din simptomele bolii, fără să fie propriu-zis bolnavi (fac febră, au vărsături şi diaree care cedează la tratamentul cu sedative).

Pentru a da o măsură a capacităţii de influenţare prin psihic

asupra întregii dinamici vegetative a organismului: ritmului cardiac, presiunii arteriale, afluxului de oxigen la nivelul celulelor, ritmului arderilor la nivelul ţesuturilor, temperaturii corpului etc.,

capacitate care

poate fi considerabil educată şi dezvoltată prin exerciţii sistematice,

prof. Golu prezintă exemplul unui yoghin (Ramanand). Acesta ar fi rezistat închis într-o cuşcă ermetică avînd o cantitate limitată de aer. Consumul de oxigen din cuşcă a scăzut treptat, ajungînd după trei ore la un sfert din valoarea minimă necesară pentru supravieţuire. Experimentul a durat cinci ore şi jumătate şi a inclus măsurarea unor parametri cardiaci şi cerebrali. Este, desigur, o chestiune de preferinţe, dar să observăm că există cazuri similare şi la alte categorii decît yoghinii. Ce-i drept, yoghinii sînt mai spectaculoşi, iar procedeele lor sînt învăluite într-o undă de mister, de senzaţional, foarte gustată de public.

Performanţele sportive sînt la fel de spectaculoase şi, în plus, transparente. Există un domeniu competitiv cu performanţa lui Ramanand: alpiniştii care au urcat pe vîrfurile de peste 7.000 de metri în Himalaya, inclusiv pe Chomolungma, *fără mască de oxigen*. La 8.800 de metri, presiunea parţială a oxigenului este mult mai mică decît aceea din cuşca lui Ramanand, alpinistul se află în plin efort fizic la temperaturi scăzute şi, în plus, pe munte nu se poate nici trişa, nici dormi. Scufundătorii în apnee (fără respiraţie) au de asemenea performanţe fantastice. (Jacques Mayol s-a scufundat fără nici un fel de aparatură la adîncimea de 112 m, fiindu-i necesare 104 secunde la coborîre şi 90 de secunde la urcare, în decembrie 1983.) Aici rolul influenţei psihicului este preluat de antrenamentul sistematic, deci nu trebuie atribuit psihismului rolul exclusiv în obţinerea performanţelor descrise. Lumea animală oferă exemple remarcabile de încetinire a proceselor vitale pe bază hormonală; hibernarea ar fi unul dintre acestea.

Pasul următor pe care îl face prof. Mihai Golu este conţinut în afirmaţia:

Aria de influenţă a psihicului se extinde de la corporalitatea proprie asupra realităţii externe. În primul rînd, această influenţă se exercită asupra celorlalţi semeni din jur.

Şi, mai departe:

Sînt citate numeroase situaţii în care unele persoane exercită, prin simpla prezenţă, fără a recurge la acţiuni şi comportamente evidente, o vigilenţă tonică, de bună dispoziţie, de deschidere, de liniştire, de emulaţie, de deconectare etc. în vreme ce altele generează influenţe cu efecte depresive, tensionale, frustrante, conflictuale, demoralizante. Fiecare dintre noi avem experienţa unor asemenea influenţe pe care le receptăm la nivel subconştient şi care ne determină să afirmăm că în prezenţa unor persoane ne simţim bine, degajaţi, stimulaţi, iar în prezenţa altora ne simţim timoraţi, inhibaţi, contractaţi, îngrădiţi sau total blocaţi în a ne manifesta atît în plan mental, cît şi comportamental. După toate probabilităţile, semnul influenţelor psihokinetice constituie unul din factorii principali ai selectivităţii relaţiilor interpersonale, ai apropierii sau îndepărtării reciproce între indivizi.

Şi aici se poate observa o prezentare unilaterală a fenomenului afinităţii dintre persoane. Simpatia, respectiv antipatia pe care le inspiră o persoană dată nu au nevoie de psihokinezie pentru a fi explicate. Există o explicaţie mai simplă: un anume portret-robot pe care fiecare dintre noi îl are în minte în legătură cu ceea ce reprezintă o persoană simpatică şi cum ar trebui ea să fie. Acelaşi lucru şi despre persoanele antipatice.

Acest tablou mental este rodul experienţei din primii ani de viaţă (chiar din primele clipe), completat cu modificările aduse de autoeducaţie, nivel de cultură, temperament etc. Comparaţia dintre acest portret-robot şi persoanele întîlnite poate influenţa comportamentul reciproc prin simpla clasificare, uneori inconştientă, pe care o face fiecare. Sînt şi alte "semne" care acţionează prin simţurile naturale: o anumită voce, un miros (natural sau parfum), felul de comportare etc. Să nu fi auzit prof. Golu de "imprinting", care, *grosso modo,* este tocmai acest "portret–robot" de care am amintit?

De la influenţa asupra propriului corp şi a unei persoane asupra alteia prin intermediul psihokineziei, prof. Golu trece la influenţa psihicului asupra lumii exterioare. Iată ce afirmă (sublinierile ne aparţin):

Dacă fenomenele descrise pînă acum sînt mai fireşti şi mai uşor de înţeles, influenţarea de la distanţă, pe calea "undelor psihice", a obiectelor neînsufleţite din jur ar putea părea de domeniul fantasticului. Totuşi, în decursul ultimelor 4-5 decenii, ştiinţa a făcut dovada existenţei acesteia. Astăzi este larg acceptată ipoteza că, printr-o anumită încordare afectiv-volitivă, fiecare individ poate să exercite un control asupra mişcării obiectelor din jur. Acest lucru a fost demonstrat experimental pentru prima dată în 1934, de către psihologul american J. B. Rhine. Experimentul a constat în stabilirea posibilităţii de influenţare a căderii zarurilor. Obiectivul propus a fost obţinerea unei sume mai mari de 7 a celor două zaruri. Se ştie că există 15 combinaţii posibile ale celor 2 zaruri care pot da o sumă mai mare de 7. Din 6.744 de aruncări se pot obţine, după legea hazardului, maximum 2.810 căderi ale unei sume mai mari de 7; autorul a obţinut 3.110, ceea ce depăşeşte limita simplei întîmplări. Acelaşi experiment a fost efectuat pe două loturi de subiecţi. Primului lot i s-a sugerat să-şi fixeze atenţia asupra unei anumite combinaţii, celui de-al doilea nu i s-a făcut o asemenea sugestie. Combinaţia aleasă a căzut de un număr semnificativ mai mare de ori la primul grup decît la al doilea. Rezultate şi mai bune se obţineau cînd subiecţii îşi alegeau singuri combinaţia preferată.

Analizele comparative l-au condus pe Rhine la concluzia că persoanele care posedă o voinţă puternică, cele care luptă să-şi croiască propriul drum în viaţă, să se afirme în domenii noi, necunoscute etc. obţin rezultate mai bune la testele PK decît cele influenţabile şi dependente.

Pentru a înlătura obiecţiile legate de modul de aruncare a zarurilor şi de notare a rezultatelor de către subiectul uman, Rhine a creat o maşină specială care să efectueze aceste operaţii, în vreme ce el îşi impunea doar să obţină o anumită combinaţie. După 170.000 de aruncări găseşte un raport de 100:1 în favoarea factorului PK.

Cu acest citat ajungem într-un moment extrem de delicat al analizei pe care ne-am propus-o. Experimentul descris de prof. Mihai Golu ridică serioase semne de întrebare şi este de mirare că nu şi le-a pus înainte de a scrie articolul. Le vom pune noi:

1) La data apariţiei articolului (septembrie 1980), lucrarea lui J.B. Rhine era veche de 46 de ani. A mai fost ea repetată? Cu ce rezultate? Ce ecou au avut în epocă experimentele respective? Au fost ele comentate? Sînt ele consacrate în literatura ştiinţifică? Aceste întrebări sînt pe deplin justificate, deoarece în ştiinţă experimentele fundamentale trebuie să fie (şi chiar sînt) mereu verificate şi răsverificate*.

2) Vom admite pe moment, o dată cu prof. Golu, că J.B. Rhine are dreptate şi că "persoanele cu voinţă puternică, cele care luptă să-şi croiască propriul drum în viaţă, să se afirme în domenii noi, necunoscute etc., obţin rezultate mai bune la testele PK decît cele influenţabile şi dependente".

Să nu uităm că testul a constat în influenţarea numerelor la aruncarea cu zarurile. De curînd, la noi în ţară s-au legalizat jocurile de noroc, printre care barbutul şi pokerul. Ambele jocuri sînt jocuri de hazard, înţelegînd prin aceasta că, dacă nu se trişează, şansele diferitelor combinaţii la zaruri sau la cărţi urmează legile teoriei probabilităţilor. Psihologia intervine, fără îndoială, la jocul de poker, unde există reguli de o oarecare complexitate şi unde intuiţia şi cunoaşterea caracterului partenerilor poate ajuta la elaborarea strategiei şi a tacticii de joc. Un rol important îl joacă şi studierea comportării (mimicii, gesturilor) partenerilor, ceea ce presupune calităţi de observator, chiar de psiholog, care influenţează, la un număr mai mare de partide jucate, cîştigul, fără a-l asigura, însă. Toată psihologia şi voinţa nu fac însă doi bani pe lîngă arta de a trişa.

Această ultimă afirmaţie îşi atinge valoarea maximă de adevăr la barbut, joc primitiv, în care zarurile vorbesc. Dacă ar fi să ne luăm după prof. Golu, la barbut ar trebui să cîştige "cei care posedă o voinţă puternică ... dornici să se afirme în domenii noi". Şi aici, însă, cîştigă tot trişorii. În decursul istoriei milenare a jocului cu zaruri (s-au găsit zaruri şi în mormintele faraonilor!), acesta s-ar fi transformat într-o confruntare între voinţe, devenind un joc cu acelaşi statut ca al şahului, care este o confruntare între inteligenţe. Sînt buni şi trişorii la ceva: în acest caz, ei ne ajută să regăsim bunul simţ în materie de zaruri şi să nu cădem pradă... excesului de voinţă.

3) Implicaţiile ştiinţifice ale concluziilor lui J.B. Rhine, preluate necritic de prof. Golu, sînt cele mai serioase argumente împotriva experimentului său. Aici ieşim din domeniul psihologiei şi nu îi putem reproşa cu aceeaşi tărie prof. Golu că nu le-a

* O parte din experienţele lui J.B. Rhine au fost falsificate. Vezi Anexa 2.

3) Implicaţiile ştiinţifice ale concluziilor lui J.B. Rhine, preluate necritic de prof. Golu, sînt cele mai serioase argumente împotriva experimentului său. Aici ieşim din domeniul psihologiei şi nu îi putem reproşa cu aceeaşi tărie prof. Golu că nu le-a sesizat; la urma urmei, am văzut că nu trage aici toate concluziile care se impun în cadrul propriei sale profesiuni.

Aruncarea zarurilor corect amestecate şi – dacă ar fi să rămînem consecvenţi cu acceptarea concluziei lui Rhine – la adăpost de "grupuri de presiune" care să influenţeze rezultatele ar trebui să aibă ca rezultat un şir de numere conforme cu teoria matematică a probabilităţilor. Paradoxul ar fi că, ori de cîte ori o persoană sau un grup de persoane ar repeta experienţa, rezultatele ar trebui să fie diferite. Acest fapt ar fi putut împiedica în trecut însăşi apariţia teoriei probabilităţii, care s-a constituit iniţial ca o generalizare a experienţei jocurilor de zaruri. Ar fi dispărut însuşi caracterul aleatoriu al jocului, rămînînd numai jocul voinţelor celor care au aruncat zarurile. Întreaga experienţă umană privind obiectivitatea legilor probabilistice ar fi pusă la îndoială, deschizîndu-se posibilitatea intervenţiei prin act volitiv în aproape toate fenomenele naturii.

4) Influenţarea ipotetică a rezultatelor aruncării zarurilor presupune un lanţ de fenomene care trebuie redate în amănunt. Traiectoria fiecărui zar depinde de o serie de mărimi, cum ar fi: viteza liniară iniţială (vectorial, adică mărime, direcţie şi sens), precum şi poziţia zarului (coordonatele centrului de masă – trei la număr – şi orientarea feţelor). La acestea se adaugă viteza de rotaţie a zarului (şi ea un vector). Toate aceste mărimi trebuie descrise pentru ambele zaruri. Influenţarea mişcării în sensul obţinerii unor rezultate dorite înseamnă ca subconştientul experimentatorului să rezolve (instantaneu!) multe ecuaţii diferenţiale, să obţină ecuaţiile traiectoriilor şi să intervină (perturbativ!) în sensul modificării dorite. Intervenţia trebuie să fie promptă şi exactă. O asemenea performanţă este inaccesibilă chiar celor mai perfecţionate maşini de calcul şi presupune o serie de mecanisme speciale ale creierului pentru care nu există nici un fel de dovadă. Cititorul îşi va face o idee despre complexitatea cerinţelor existenţei unui astfel de fenomen, comparîndu-l cu ceva mult mai simplu, anume cu sistemul american de apărare împotriva rachetelor balistice, denumit "războiul stelelor". O reţea de staţii de urmărire de la sol şi din cosmos stabileşte instantaneu poziţia, viteza şi traiectoria vehiculului purtător de arme nucleare şi comandă unor rachete sau sateliţi interceptarea şi distrugerea vectorului nuclear prin explozii sau raze laser. Modificarea în sensul dorit a numărului la zaruri este mult mai complicată ca problemă şi are la dispoziţie mult mai puţin timp decît o acţiune din "războiul stelelor". Admiţînd că organismul uman ar avea "dispozitivele" necesare pentru modificarea traiectoriei zarurilor, în ce fel i-ar fi furnizate persoanei respective elementele traiectoriei iniţiale, poziţia feţelor şi vitezele? Şi jocul cu zaruri este neesenţial pentru supravieţuire. Să ne gîndim că un efort de voinţă ar putea modifica, chiar şi în infimă măsură, traiectoriile proiectilelor, fie ele pietre, suliţe, săgeţi sau gloanţe. Istoria de cîteva milioane de ani a hominizilor şi a oamenilor ar fi permis selecţia naturală a celor astfel înzestraţi, care ar fi dominat treptat lumea şi şi-ar fi asigurat descendenţa. Unde sînt aceşti supraoameni? Evident, numai în filmele de animaţie şi în benzile desenate (de proastă calitate).

Singurul moment în care prof. Golu se apropie de adevăratele probleme ridicate de subiectul în discuţie este acela în care scrie:

La întrebarea: "care este purtătorul material al acţiunii psihokinezice?" nu a fost găsit un răspuns unanim acceptat şi verificat. Cel mai frecvent se apelează la ipoteza cîmpului. Se consideră că numai un cîmp poate acţiona asupra altui cîmp. Ceea ce s-a reuşit să se stabilească precis este faptul că în timpul emiterii influenţelor PK activismul bioelectric al creierului se caracterizează prin prédominarea undelor cu o frecvenţă între 4 şi 7 cicli/s, proprii, în general, stărilor de transă. Nu se ştie însă dacă aceste unde relativ lente servesc direct pentru codificarea mesajelor PK sau reprezintă doar condiţii de fond, care facilitează producerea altui gen de unde, ce exteriorizează şi poartă spre "ţintă" mesajele PK corespunzătoare.

Acesta este şi punctul cel mai slab al tuturor încercărilor de teoretizare a fenomenelor paranormale ca telekinezia, telepatia (transmiterea la distanţă a ideilor, senzaţiilor etc.), levitaţia (plutirea în aer) etc.: nevoia inventării unui cîmp special, neidentificat, de altă natură decît cele patru cîmpuri fundamentale din natură. De ce este acest cîmp ipotetic altul decît cîmpurile gravitaţional, slab, electromagnetic şi tare? Deoarece aceste cîmpuri sînt bine studiate şi identificabile. Caracterul "ad hoc" al "cîmpului psi", cum este denumit cîteodată acesta, iese mai puternic în evidenţă dacă ne gîndim că una dintre proprietăţile care i se atribuie este cuplajul său cu cîmpurile fizice cunoscute.

Levitaţia, de pildă, presupune interacţiunea "cîmpului psi" cu gravitaţia terestră, mergînd pînă la anularea greutăţii corpului celui care "levitează". După cum se ştie, fizicienii au obţinut levitaţia unor mici probe metalice cu ajutorul supraconductibilităţii. La temperaturi joase (în jurul temperaturii de lichefiere a heliului), unele metale îşi micşorează brusc rezistenţa electrică pînă aproape de zero. Acest fapt permite inducerea unor curenţi foarte mari în inelul metalic, care poate rămîne suspendat deasupra unui magnet. Lucrurile se petrec după cum urmează: orice deplasare a inelului metalic induce un curent, care, conform legii lui Lentz, dă naştere unui cîmp magnetic propriu, care se opune variaţiei cîmpului magnetic inductor. Inelul supraconductor nu va mai cădea niciodată pe magnet, ci va oscila uşor deasupra acestuia. Să observăm că aici forţa electromagnetică echilibrează forţa de greutate printr-un mecanism dinamic de *feed back*.

Levitaţia ar trebui deci să se obţină prin interacţiunea "cîmpului psi" cu cîmpul gravitaţional, pe care să-l contrabalanseze, dar nu numai global, ci şi pentru fiecare parte a corpului (membrele, capul etc.). Acest echilibru ar trebui să fie foarte fin, ceea ce ar presupune un reglaj (acordaj) extrem de exact, un adevărat joc între "cîmpul psi" şi greutate. Deoarece greutatea unui adult este relativ mare, se poate deduce că şi cuplajul dintre "cîmpul psi" şi gravitaţie este puternic. Este posibil oare ca organismul omenesc să fie sediul unor procese care să declanşeze energii atît de mari? Biocurenţii sînt extrem de slabi. După cum se ştie, pentru a fi puse în evidenţă activităţile electrice ale creierului şi ale inimii (prin electroencefalografie şi electrocardiografie) este nevoie să se amplifice biocurenţii respectivi. Tot din acest motiv, activitatea electrică a creierului este considerată de către adepţii existenţei "cîmpului psi" suficientă doar pentru "codificarea mesajului", ceea ce presupune şi o activitate de "decodificare" la nivelul receptorului. Şi dacă receptorul este o ţigară sau un băţ de chibrit? Cum "decodează" ele "mesajul"? (Un experiment de mişcare a ţigărilor şi chibriturilor este descris de prof. Golu după

surse sovietice. Aceeaşi Natalia Mihailova care muta ţigări şi chibrituri ar fi separat albuşul de gălbenuşul unui ou prin "concentrare maximă".)

Or, tocmai cuplajul puternic dintre "cîmpul psi" şi cîmpurile fizice este argumentul cel mai important care pledează împotriva existenţei "cîmpului psi".

Să mai oferim un citat din articolul prof. Golu:

J. Beloff, psiholog la Queens University din Belfast, a emis ipoteza că influenţa PK se poate exercita mai puternic asupra microparticulelor. Doi savanţi francezi şi-au propus să verifice această ipoteză. Ei au ales în acest scop nitratul de sodiu, cu emisie aleatorie de electroni, pe care l-au conectat la aparatul Geiger. Au luat doi elevi şi le-au cerut să încerce, prin concentrarea atenţiei şi voinţei, să încetinească clinchetul aparatului ca răspuns la emisia radioactivităţii. S-a obţinut un rezultat care pledează în proporţie de 1 miliard la 1 în favoarea influenţei PK.

Emisia de electroni din sarea de natriu nu este "aleatorie", ci se supune legii dezintegrărilor radioactive (care este o lege de tip exponenţial). "Concentrarea" atenţiei celor doi elevi asupra contorului, care ar fi avut ca rezultat micşorarea ratei de numărare, ar fi trebuit de fapt să acţioneze asupra procesului de ionizare a gazului. Electronii trec prin gazul din contor, îl ionizează şi produc o descărcare electrică. Descărcările sînt numărate, iar uneori şi sonorizate. Contorul Geiger se foloseşte acum ceva mai puţin, dar acest instrument de măsură a jucat un rol imens în perioada de pionierat a fizicii nucleare. Rezultatele obţinute atunci au intrat în patrimoniul ştiinţei, fiind verificate şi reverificate cu tehnici tot mai precise, confirmîndu-se de fiecare dată (cu o precizie mărită). Dacă determinările mărimilor fizice ar depinde de voinţa celor care efectuează măsurătoarea sau a celor care asistă la ea, rezultatele ar fi viciate, experimentele ar fi ireproductibile, iar ştiinţa şi-ar pierde caracterul obiectiv. Disputa ar fi cîştigată nu de adevărul ştiinţific, ci de voinţa unuia sau altuia dintre cercetători. Ştiinţa ar dispărea ca atare şi s-ar transforma într-o gîlceavă, într-un sport sau într-un barbut à la J.B. Rhine. Să nu uităm că şi oamenii de ştiinţă sînt oameni aflaţi în dispută, cărora le-ar conveni un anume rezultat şi nu altul. Ce-ar fi dacă ei ar influenţa volitiv rezultatele? Toată ştiinţa experimentală, care a trecut de patru secole (primul experiment ştiinţific în înţelesul modern al acestei noţiuni, legat de stabilirea legii căderii libere a corpurilor, a fost întreprins de Galileo Galilei la Pisa, în anii 1591–1592), infirmă categoric ipoteza influenţei conştiinţei (voinţei) individuale sau colective asupra realităţii obiective.

În timp ce prof. Golu scrie (vezi mai sus) că ştiinţa ar fi făcut dovada existenţei psihokineziei, iată ce scrie dr. Dan Mihăilescu în cartea sa *Parapsihologia între adevăruri inexplicabile şi falsuri plauzibile*, Ed. Tipomur, 1992, p. 104:

Pînă la consacrarea parapsihologiei ca ştiinţă, cu o metodologie şi un sistem de investigaţii propriu, specific fenomenelor pe care le studiază, trebuie spus că, după opinia noastră, cea mai înţeleaptă atitudine este aceea a unui scepticism constructiv şi logic, întrucît asupra unor manifestări şi persoane cunoscute, dar nu şi recunoscute pentru calităţile lor paranormale, planează serioase incertitudini, ca să nu mai adăugăm faptul că şi paragnoştii indubitabili nu sînt egali cu ei înşişi.

Perspectiva, după părerea noastră, poartă în germene un mesaj optimist. Fraudele şi impostorii nu vor putea supravieţui controalelor prelungite şi repetate. Orice sustragere de la acordarea girului ştiinţific prin verificare metodică reprezintă tot atîtea motive de legitimă suspiciune, pe care bunul simţ o cultivă în mod inerent, alături de o întemeiată atitudine circumspectă.

Deşi nu subscriem la toate afirmaţiile dr. Dan Mihăilescu, atitudinea sa faţă de subiectul cărţii ne apare mult mai raţională decît capitularea necondiţionată a prof. Golu, de departe cel mai mare bazaconist în materie de parapsihologie.

Din bunăvoinţa nelimitată pe care orice cititor imparţial a observat că o manifestăm faţă de autorii de bazaconii, vom interpreta stilul persiflant, "şmecheresc" adoptat de Alexandru Mironov faţă de Uri Geller (dar şi faţă de oamenii de ştiinţă care au investigat cazul) drept o atitudine ceva mai prudentă în problema prezumabilei existenţe a "puterilor psi". Şi dr. Dan Mihăilescu îl prezintă în cartea sa pe "îndoitorul de chei", dar folosind un limbaj decent şi corect gramatical. Amîndoi greşesc însă în acelaşi loc: Urî Geller fusese dovedit ca un foarte abil prestidigitator* cu mult înaintea apariţiei articolului lui Alexandru Mironov din *Ştiinţă şi Tehnică* nr. 7/1981. Să nu fi aflat la timp despre aceasta? Oricum, putea reveni cu precizări. Examinarea colecţiei revistei pe cîţiva ani, începînd cu 1981, dă un rezultat negativ. Al. Mironov nu se consideră obligat nici din acest punct de vedere publicului său cititor. Pe urmă, mai este un "amănunt": Uri Geller oferea un subiect "gras", care îi dădea ziaristului nostru posibilitatea să arunce întrebări care i-ar fi conferit o (falsă) autoritate. "Demascarea" lui Uri Geller justifică atitudinea sceptică recomandată de dr. Dan Mihăilescu în receptarea informaţiei din acest domeniu. Să nu ne grăbim, deci, să dăm drept certe lucruri dubioase sau discutabile, aşa cum face prof. Mihai Golu. Unele dintre argumentele acestuia din urmă sînt extrase din literatura sovietică de acum cîteva decenii, care nu poate fi receptată în mod necritic. Dacă a existat vreodată o patrie a pseudoştiinţei, atunci este foarte probabil ca aceasta să fi fost Uniunea Sovietică din anii imediat postbelici. Ştiinţa era ideologizată şi multe valori autentice, reprimate. Pînă şi un om de ştiinţă cu vederi marxiste şi cu evidentă simpatie faţă de URSS, precum britanicul J.D. Bernal (vezi *Ştiinţa în istoria societăţii,* Editura Politică, 1964), a trebuit să recunoască erorile comise în anii '40–'50 de ştiinţa sovietică, mai ales în biologie şi în ştiinţele sociale, adică tocmai domeniile mai apropiate de tematica abordată de prof. Golu în articolul său. Este interesant de remarcat că J.D. Bernal nu a intuit nici măcar pe departe proporţiile catastrofei prin care au trecut unele ramuri ale ştiinţei în URSS. J.D. Bernal scrie (*op. cit.*, p. 681):

Lîsenko mi-a lăsat impresia unui om cinstit, dar fanatic, care nu suportă nici o contradicţie, dar este înzestrat cu un simţ deosebit pentru plante şi sol. Metodele lui, care seamănă mai puţin cu cele biologice şi mai mult cu unele metode ale medicinei, sînt o artă, călăuzită de idei ştiinţifice.

Impresia lui Bernal este falsă: T.D. Lîsenko a făcut mult rău, în mod conştient, şi colegilor săi, şi agriculturii. Ar fi interesant de studiat în ce mod s-au răsfrînt "învăţătura

* Vezi Anexa 2, dosarul Uri Geller.

lui Lîsenko" şi alte aberaţii din biologia sovietică a vremii ("darwinismul creator sovietic") asupra ştiinţei româneşti şi în ce fel au influenţat ele scara de valori la noi în ţară. În mod sigur, avem şi noi faliţii noştri, dar nu de ei ne-am propus să ne ocupăm.

Ajunşi la acest capitol, cititorii îşi dau seama cu uşurinţă că speculaţiile multor aspiranţi la titlul de "emiţător fruntaş de bazaconii" au cîteva lucruri în comun. Prof. Gheorghe Victor este partizanul implicit al telekineziei (telepatiei) între specii diferite (om şi cîine) sau chiar între om şi celule (care se împotrivesc studierii lor de către om: vezi cap. 1). Prof. Mânzatu (vezi cap. 2) a descoperit interacţiunea apei vii (care pulsează în volum) cu un cîmp botezat "fundamental". Dr. Udrişte afirmă că există o "hologramă" în ultraviolet, cu toate faptele bune şi păcatele (mărturisite sau nu), care călătoreşte după moartea fiecărui individ. Prof. Golu sesizează numai necesitatea unui astfel de cîmp, fără a-i preciza însă natura sau proprietăţile. Cititorii se pot întreba care dintre ei are dreptate, iar autorul cărţii de faţă găseşte întrebarea foarte legitimă. Pentru a obţine un răspuns convingător se poate sugera o întîlnire la televiziune între toţi aceşti autori de teorii, care să se întrecă în argumente şi fapte, după un scenariu asemănător confruntării între candidaţii la diferite funcţii în statele democratice. Se poate proceda în tururi succesive, cel clasat pe ultimul loc ieşind din competiţie. În confruntarea finală, ultimii doi rămaşi s-ar putea întrece ca vrăjitorul Merlin şi yankeul din Connecticut la curtea regelui Arthur, provocînd o eclipsă sau, ca într-un adevărat turnir al magicienilor, suspendîndu-se reciproc prin levitaţie. Ultima probă ar fi şi cea mai spectaculoasă, dar şi cea mai periculoasă, deoarece eclipsa trece, dar darul levitaţiei s-ar putea să mai rămînă şi, în acest caz, cum ar mai reveni competitorii cu picioarele pe pămînt?

Capitolul 6

Bazaconii academice:
De la fizică la ortofizică şi de aici, înapoi la bazaconie

Mi-ţi-i, ni-vi-li, me-te-îl-o, ne-ve-i-le.

Din **Gramatica** lui Măcărescu, după Ion Creangă

Doar diploma pe care o dă academia
Te-ndreptăţeşte meşter şi face măiestria.

Tudor Arghezi (el însuşi membru al Academiei)

Dacă, spre deosebire de orice pasăre, nu orice bazaconie pre limba ei piere, atunci limbajul pseudoştiinţific poate juca măcar rolul de culoare de avertizare. După cum păsările ştiu că insectele violent colorate sînt otrăvitoare şi se feresc să le ciugulească, tot astfel şi cititorii ar trebui să fie avertizaţi de limbajul ostentativ "ştiinţific" al unor autori, ca să-i evite.

Cum se explică faptul că aproape toţi pseudocreatorii folosesc un alt limbaj decît cel consacrat? În primul rînd, prin aceea că, de cele mai multe ori, nu şi l-au însuşit pe cel ştiinţific. În al doilea rînd, prin aceea că domniile lor inventează mai întîi cuvîntul şi numai după aceea se străduiesc să-i potrivească un corespondent în lumea reală sau în cea imaginară. Singura lor invenţie adevărată rămîne de fapt aceea din domeniul lexical ("apă antagonică", "radiaţie ancestronică", "lumatie" etc.).

În fiecare domeniu al ştiinţei, vocabularul este rezultatul unei evoluţii îndelungate în care, cu toată accelerarea produsă în ultimele decenii, cuvintele nu apar peste noapte.

În limba română (şi ea nu constituie o excepţie din acest punct de vedere), mulţi termeni ştiinţifici sînt de împrumut, ei intrînd în uz o dată cu noutăţile pe care le desemnează. În ţările în care se veghează la puritatea limbii, cum ar fi Franţa, există comisii de nomenclatură pe domenii. Ele verifică periodic starea vocabularului şi adoptă terminologia standard.

Constituirea limbajului filosofic românesc este, la rîndul ei, rezultatul strădaniei mai multor generaţii de slujitori ai spiritului, care şi-au propus traducerea celor mai mari opere din principalele şcoli filosofice ale lumii. Această activitate continuă şi astăzi. Creaţia filosofică originală este o a doua sursă de îmbogăţire a vocabularului. În general, acumulările sînt lente, indiferent de provenienţa noilor noţiuni. Sînt filosofi, dintre cei mai importanţi, care au rămas în istoria gîndirii prin numai cîteva noţiuni pătrunse în vocabularul universal.

Să ne imaginăm acum ce înseamnă ca în această atmosferă de muncă aproape monahală să se reverse brusc pe "piaţă" o mulţime imensă de cuvinte şi de abrevieri aparţinînd unui "intrus" din ambianţa inginerească (nu foarte agreată de mediul universitar), extrem de productiv nu numai în cîteva discipline tehnice noi, ci şi într-o serie de domenii tradiţionale ale umaniştilor, culminînd cu filosofia. Limbajul inventat de Mihai Drăgănescu (pentru că la Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu ne referim) este atît de diferit de cel filosofic, încît pînă şi inventatorul lui simte nevoia unui glosar de termeni proprii care îşi aşteaptă, nu-i aşa?, rîndul să pătrundă în dicţionare.

Dar limbajul filosofic *sui generis* al Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu este numai unul (şi anume primul) dintre motivele de circumspecţie ale eventualului cititor al întregii sale opere. În al doilea rînd, ceea ce frapează la acest autor sînt vastitatea şi varietatea cu adevărat enciclopedice ale scrierilor. Foştii studenţi îl descriu ca pe un bun profesor, fapt care îl onorează.

Autorul cărţii de faţă a cunoscut în anii '60 un profesor (de la Facultatea de filosofie a Universităţii din Bucureşti) care, în timpul prelegerii, se plimba prin faţa studenţilor cu degetele mari (de la mîini, evident) agăţate de bretelele pantalonilor, de care trăgea, scandînd: "Renaşterea a avut nevoie de titani, Renaşterea i-a găsit". Cînd rostea prima propoziţie, palmele erau întoarse către auditoriu. La cea de-a doua, dădea drumul bretelelor, care pocneau sec, şi se bătea cu vîrfurile degetelor pe piept. A trecut de atunci peste un sfert de secol şi numele titanului s-a estompat. Se pare aşadar că nu numai Renaşterea a avut nevoie de titani; orice epocă îşi are titanii pe care îi merită.

Cu bretele sau cu brăcinari, avem în mod clar un titan renascentist pe Dîmboviţa cimentată, rivalul lui Pico della Mirandola de pe malurile fluviului Arno, ştiutori amîndoi a tot ceea ce există şi chiar a ceea ce nu există (încă), după cum se va convinge imediat cititorul. O examinare, fie şi sumară, a listei cărţilor scrise de Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu taie pur şi simplu răsuflarea oricărui om cumsecade care se ţine toată viaţa de o singură meserie. Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu este autor, coautor, coordonator, prefaţator a peste patruzeci de lucrări apărute în ritmul de una-două pe an, iar aceasta de-a lungul a trei decenii, în domenii ca: electronica (pe care o consideră profesia sa de bază – vezi *Muncă şi economie*, Ed. Politică, 1974), maşinile de calcul (al doilea domeniu de activitate, conform aceleiaşi surse), informatica (director general al ICI, Institutul Central de Informatică), managementul ştiinţei (al patrulea domeniu de ac-

tivitate, conform aceleiaşi surse, dar sub denumirea pompoasă din epocă: "domeniul coordonării activităţii de cercetare ştiinţifică şi tehnologică", pe româneşte, vicepreşedinte al CNŞT, deoarece termenul englezesc din exteriorul parantezei nu era pe atunci la modă), economie, cultură, istoria ştiinţei, filosofie etc. *Et caetera* nu este scris aici de complezenţă, deoarece Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu are o arie de preocupări mult mai largă, din care, judecînd după titluri, nu lipsesc nici muzica şi ocrotirea sănătăţii (*Analiza şi sinteza semnalului vocal-coordonator*, Editura Academiei, 1986, sau *Problematica sănătăţii, azi şi în viitor* – coordonatorul seriei –, Ed. Academiei, 1984). Nici matematica nu este cruţată. Cartea celebrului Norbert Wiener *Sînt matematician* are privilegiul unei prefeţe a Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu şi nu a vreunuia dintre matematicienii români.

Editurile s-au întrecut în a-i publica opera. Deşi la porţile Orientului regulile nu sînt prea bine bătute în cuie, şi aici funcţionează cîteva dintre cele valabile atît în Occident (la Paris, cît există spiritul regulilor), cît şi în Orient (la Moscova, cît mai există ciocanul pentru cuie). La Paris, cronicarul literar de la *Le Monde* devenea după un număr de ani academician (cu bicorn şi spadă). La Moscova, academicianului i se dădea, numai pentru el, un institut, dar se ştia din ce mare institut trebuie să provină candidatul şi al cui elev trebuie să fie pentru a-l obţine. La noi, se pare că a acţionat filiera editurilor. Oricum, trebuia să ai ce publica, iar Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu avea şi are ce să publice, mai ales că i-au rămas (ce-i drept, puţine) domenii neacoperite.

Răsfoirea cărţilor sale este o experienţă plină de învăţăminte. Impresionează mai ales numărul de citate şi bibliografia imensă, Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu exhibînd un volum incomensurabil de cărţi şi broşuri, tratate şi articole, dovedind o voracitate de lup în consumarea literaturii de specialitate şi de nespecialitate. (Se ştie că lupul omoară mult mai mult decît mănîncă şi mănîncă mult mai mult decît digeră.) Consumismul acesta spiritual comportă un considerabil volum de muncă şi, cum în societatea noastră trecută, prezentă şi mai ales viitoare, singurul criteriu de apreciere a fost, este şi va fi munca, Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu a urcat mereu pe noi şi noi culmi.

Oricine a trasat vreodată un grafic a observat că urcarea pe noi şi noi culmi nu se poate face fără a mai stagna sau chiar a mai coborî din cînd în cînd, pentru a putea urca apoi din nou, de data aceasta spre culmea culmilor, de unde nu se poate decît coborî. Totul este o chestiune de măsură. Trebuie să urci mai mult decît ai coborît, ceea ce comportă o serie întreagă de asocieri în coautorlîcuri, apartenenţa la tot felul de comitete şi comisii, atacuri pe cît mai multe fronturi şi cît mai multe rude la Ierusalim (a se interpreta strict neaoş, conform *Dicţionarului de expresii şi locuţiuni ale limbii române*).

Luînd cunoştinţă de toate aceste amănunte bibliografice, cititorul se poate întreba ce are în comun Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu cu bazaconia şi cu restul de capitole ale acestei cărţi şi dacă nu cumva menţionarea domniei sale în acest context nu este o greşeală. Ei bine, este exact întrebarea pe care doream să o provocăm.

Nu, stimate cititor, un capitol special consacrat Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu nu este o eroare, nici o impertinenţă, ci rezultatul unei meditaţii profunde, aproape transcendentale, şi în acelaşi timp o decizie izvorîtă tocmai de acolo de unde se bat în capete munţii profesorului Mânzatu, curgînd inexorabil spre prăpăstiile prof. Golu şi trecînd prin cataractele care întunecă vizibilitatea şi clarviziunea altor bazaconişti.

Această decizie (neguvernamentală, ba chiar privată) a fost luată împotriva voinţei autorului, căruia Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu i-a forţat pur şi simplu mîna, prin textul pe care l-a scris în *Ortofizica* (Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, 1985), p. 352, şi care trebuie neapărat reprodus:

> *Modelul ortofizic al ortobionţilor şi introdeschiderii ar putea deschide calea explicării a două categorii de fenomene: 1) o eventuală interacţiune a unui corp cu molecule imediat vecine, de contact, interacţiune electromagnetică, dar cu posibilitatea de a ataşa aceste molecule corpului viu şi de a le conferi ortosensuri biologice de influenţă (nu se pot explica astfel efectul Kirlian şi unele manifestări mai puţin obişnuite puse în evidenţă prin metode electromagnetice?); 2) cuplaje informateriale între organisme vii care ar putea explica fenomenele de telepatie şi alte procese parapsihologice.*

E scris adînc! Aşa se fac teoriile! Iată cum trebuie rezolvate marile probleme, reale sau imaginare, ale contemporaneităţii!

Să urmărim puţin firul evenimentelor ştiinţifice româneşti care au zguduit întreaga lume în ultimii cincisprezece-douăzeci de ani, pentru a culmina cu ortomodelul ortofizic al ortobionţilor. După propriile sale declaraţii (vezi cap. 2), prof. Ion Mânzatu a pornit în căutarea apei vii încă de acum douăzeci de ani. Acum vreo zece ani, a comunicat întregii lumi şi mai ales celor care îl credeau atunci şi îl finanţează acum, existenţa unui cîmp fundamental, altul decît cele patru cîmpuri fundamentale din natură studiate de fizicieni, cu care interacţionează organismele (prin intermediul apei vii pulsante existente în materia vie). Tot cam pe-atunci, prof.dr. Mihai Golu considera drept dovedite o serie de fenomene paranormale, printre care telekinezia (deplasarea de la distanţă a obiectelor şi influenţarea, tot de la distanţă, a organismelor vii); prof. Golu presupunea existenţa unui cîmp care ia asupră-şi aceste misiuni delicate. Lucruri asemănătoare mai găsim şi la alţi oaspeţi ai acestei cărţi (Alexandru Mironov, Octavian Udrişte).

Şi iată că toate speranţele lor se împlinesc!

Explicaţia propusă de Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu pentru presupusele fenomene este un presupus cîmp, explicat şi el prin "modelul ortofizic al ortobionţilor şi introdeschiderii". Ce perspective minunate s-au introdeschis tuturor autorilor de bazaconii, încă de acum şapte ani! De ce n-au profitat oare de ele? Din nimic, nimic, spune proverbul latin. Pe tema parapsihologiei, Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu reuşeşte să spună totul despre nimic. În acest fel, dacă din nimic se va naşte vreodată ceva, ortofizicianul şi-a asigurat încă din 1985 prioritatea.

Dar să-i lăsăm în pace pe parapsihologii astfel protejaţi de Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu şi să citim mai departe (dar numai o parte) din vasta sa operă academică.

Ortofizica este incitantă chiar prin titlu. Ce vrea să spună autorul cu orto-fizica şi care este raportul ortofizicii cu fizica? Dicţionarele arată că în limba greacă *orthos* însemna 'cel drept, cel adevărat". Să fie deci ortofizica adevărata fizică sau fizica cea dreaptă (aşa cum ortodoxia este dreapta credinţă)? Cum rămîne atunci cu fizica pur şi simplu? Ea nu este adevărată? I-a demonstrat cineva, eventual Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu, falsitatea, înlocuind-o acum cu ortofizica, în care totul este adevărat?

Dar nu trebuie neglijată nici o altă accepţiune. Aristotel a scris o lucrare cunoscută, *Fizica*. Tot el mai are o lucrare, pe care unul dintre adepţii Maestrului a aşezat-o *după* prima, drept pentru care cea din urmă este cunoscută sub titlul de *Metafizica*. Acest raport poziţional dintre *Fizica* şi *Metafizica* lui Aristotel s-a transformat cu timpul în raportul dintre două domenii de cercetare: cel al naturii (fizica) şi cel care depăşeşte natura, intrînd în sfera spiritului (metafizica). Încercarea de a face o paralelă între *Fizică*, *Metafizică* şi *Ortofizică* saŭ între Aristotel şi Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu este însă dificilă din mai multe motive, dintre care ne permitem să le menţionăm numâi pe următoarele:

1) Aristotel a scris şi *Fizica* şi *Metafizica*, în timp ce Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu a scris (deocamdată) numai *Ortofizica*. Dacă, în viitor, va scrie o Fizică, desigur că exegeţii săi de peste secole vor aşeza-o în corpusul drăgănescian în ordinea aleasă de Andronicos din Rodos pentru Aristotel: cu *Fizica* înainte, caz în care ne propunem să reluăm analiza.

2) Există discuţii cu privire la paternitatea unor texte ale lui Aristotel, lucru care îl dezavantajează în paralela cu Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu, căruia nimeni nu s-a grăbit să-i conteste drepturile exclusive de autor.

3) Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu este preşedintele Academiei, cu maşină la scară, în timp ce Aristotel a studiat la Academia lui Platon şi nu ajuns decît directorul Liceului, unde se mergea pe jos.

Pentru orice cititor imparţial, ca tot românul, este foarte clar că Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu iese învingător în disputa cu Aristotel la punctele 2 şi 3, avînd multe şanse de a-l egala şi în privinţa punctului 1. Să avem numai puţintică răbdare!

Lucrul cu adevărat îngrijorător în titlul şi spiritul *Ortofizicii* este ameninţarea surdă a intoleranţei filosofice; o tristă experienţă de dată mai recentă ne învaţă că aceasta din urmă este mult mai înverşunată decît intoleranţa religioasă. Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu a renegat materialismul dialectic, rit în care a oficiat pînă de curînd. Or, se ştie că nimeni nu este atît de zelos ca un neofit (neofit pentru a doua oară). În raport cu aceasta, aproape că nu are importanţă ce anume filosofie, ci în ce fel o practică acum Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu.

Să nu neglijăm însă o altă semnificaţie a *Ortofizicii*, asupra căreia ne vom permite să atagem atenţia cititorilor. În matematică, *orthos* înseamnă şi 'drept', dar şi 'perpendicular'; matematic vorbind, *Ortofizica* este de-a dreptul perpendiculară pe fizică, pe toată fizica existentă în momentul de faţă. Asupra acestui aspect vom zăbovi, ilustrîndu-l cu citate. Ce este, aşadar, ortofizica?

> *Întrucît procesele din ortoexistenţă sînt de natură fizică (chiar dacă prezintă manifestări informaţionale specifice) filosofia ortoexistenţei, pentru că nu se poate vorbi încă de o ştiinţă a ortoexistenţei, o numim "ortofizică".*

Sîntem nevoiţi aşadar să apelăm la ortoexistenţă pentru a lămuri sensul ortofizicii. Iată ce este ortoexistenţa:

ORIONE

Modelul ontologic I.L.M. (inelul lumii materiale) elaborat în Profunzimile lumii materiale recunoaşte o existenţă profundă, ortoexistenţa în raport cu care un univers, cum este universul nostru, are două legături, una de plecare din ortoexistenţă, alta de întoarcere, de unde denumirea de legătură în inel între realitatea profundă şi realitatea înconjurătoare.

Să înţelegem de aici că realitatea profundă (existenţa profundă, ortoexistenţa) este altceva decît simpla existenţă? Este realitatea înconjurătoare altceva decît aparenţa, adică decît totalitatea senzaţiilor prin care se receptează lumea exterioară? Cît de profundă este realitatea profundă? Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu scrie că

Ortofizica ar putea deveni în viitor o fizică a unui nivel mai adînc decît cel cuantic.

Să aibă Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu impresia că "mai adînc decît" nivelul cuantic lucrurile se schimbă total? Aşa s-ar părea, deoarece mai departe (p.12) scrie:

În ortoexistenţă trebuie să admitem procese fizice cu totul deosebite faţă de lumea fizică cuantică şi faţă de lumea macroscopică, dar care să le genereze şi să le explice pe acestea din urmă.

Ce semnificaţie atribuie oare Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu coborîrii în "profunzimile materiei"? Să fie vorba despre o încercare de diviziune a materiei, aşa cum s-a petrecut, pînă la un moment dat, în fizică, unde s-au descoperit constituenţii atomului, apoi ai nucleului, ai nucleonilor etc.? Dacă răspunsul este afirmativ, atunci ortofizica nu se deosebeşte de fizică, deoarece fizica urmăreşte studierea structurii materiei, inclusiv "în profunzime", ceea ce, în această interpretare, ar fi echivalent cu mărirea energiei cu care sînt ciocnite particulele elementare. Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu încearcă o delimitare între fizică şi ortofizică şi reţine dintre noţiunile fizicii anumite elemente necesare ortofizicii sale, celelalte fiind supuse atacului. Iată, de pildă, ce scrie:

În lumina modelului filosofiei I.L.M., două tendinţe din fizica contemporană pot fi eliminate:

a) geometrizarea fizicii, adică reducerea fizicii numai la spaţiu şi timp, conform cărei idei, inspirată de teoria relativităţii generalizate, tot ceea ce cunoaştem "sînt manifestări ale unei geometrii substrat, cvadridimensionale, a spaţiu-timpului", în raport cu care "atît evenimentele, cît şi lucrurile sînt secundare".

b) a privi înseşi evenimentele, interacţiunile ca fundamentale: "Obiectele lumii, în această teorie, devin subsidiare, consecinţe ale interacţiunii. Există existenţa pentru că există evenimentul... O mai radicală îndepărtare de punctul de vedere clasic al unei baze materiale a lumii este greu de imaginat". Credem că nu mai este nevoie de nici un comentariu.*

* Citatele din citat trimit la cartea lui K.W. Ford, **The World of Elementary Particles**, Lumea particulelor elementare, New York, Blaisdell Publishing Co, 1963.

Noi credem, dimpotrivă, că este nevoie de cîteva comentarii. Modul de acţiune al Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu este următorul: se ia un text învechit (a apariţia *Ortofizicii*, textul lui Ford avea peste 20 de ani), se absolutizează afirmaţiile din el, considerîndu-le valabile pentru toată fizica şi pentru toţi autorii, după care se dezlănţuie atacul.

În realitate, "geometrizarea fizicii" este numai una dintre tendinţele din fizica teoretică, direcţia aceasta aducînd o mulţime de lucruri noi, importante în cunoaşterea structurii spaţiului-timp. Geometrizarea este în continuare productivă; ea nu poate fi şi nici nu trebuie eliminată, aşa cum pretinde Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu. Pe de altă parte, conform concepţiei dominante în fizica actuală, într-adevăr, toate "obiectele lumii" sînt consecinţele interacţiunii. Marea Explozie, manifestare a interacţiunii unificate, a generat întreg universul actual, întreaga varietate a "obiectelor lumii". Nu este prin urmare vorba despre nici o "îndepărtare radicală de punctul de vedere clasic al unei baze materiale a lumii", ca în citatul din Ford din citatul Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu, în care cel din urmă adoptă poziţia primului. Vehemenţa atacului spulberă însăşi ideea de ataraxie (seninătate) a filosofilor clasici. Să nu uităm însă că ortofizica duce lipsă de ortofizicieni. Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu, fiind deocamdată singurul ortofizician, îşi face loc pe arenă cu metodele ortoataraxiei, care nu au nimic în comun cu duhul blîndeţii; ele ţin de o atitudine militantă, apropiată de ideologie, aducătoare, eventual, de adepţi.

Afirmaţia lui Vauvernagues: "Claritatea împodobeşte cugetările profunde" nu se referă în nici un caz la ortofizică; aceasta nu păcătuieşte în nici un caz prin transparenţă. Iată o mostră:

> *Ceea ce se petrece la nivelul ortoexistenţei este o "deplasare" de ortosensuri de sarcină în informateria de sub lumatie.*

Şi încă una:

> *În esenţă, ortosensurile de sarcină nu alunecă sub lumatie decît după mai multe tacturi ortoexistenţiale.*

Tot Vauvernagues scrie: "Claritatea este buna-credinţă a filosofilor", dar, iarăşi evident, autorul francez nu se referă la ortofizică. De multe ori, atunci cînd nu este abscons, Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu este pe alături – şi nu mai profund – în raport cu fizica. Iată un exemplu (p. 156):

> *Nici o particulă elementară nu poate fi în repaus, acest fapt fiind o certitudine fizică. Aceasta înseamnă că în permanenţă particulele se deplasează în spaţiu, constrînse sau neconstrînse, deci în permanenţă iau locul unei cuante de spaţiu, completînd în mod firesc spaţiul.*

Nu este clar înţelesul pe care îl dă autorul noţiunilor de particule constrînse sau neconstrînse. Să fie oare mişcările lor asemănătoare cu cele două feluri de mişcare postulate de Aristotel? Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu vede spaţiul alcătuit din cuante ale căror dimensiuni sînt apropiate de acelea ale particulelor "cu adevărat

elementare". Înţelegem din citat că particulele şi cuantele de spaţiu sînt interşanjabile, mişcarea particulelor fiind deci însoţită de o mişcare în sens contrar a cuantelor spaţiului, la modul în care se mişcă purtătorii de sarcină în corpul solid (electronii şi găurile). Dar spaţiul nu prezintă goluri, deoarece particulele îl "completează" în mod firesc. Tabloul mişcării particulelor "cu adevărat elementare" descris mai sus este contrazis de însuşi autorul modelului, atunci cînd consideră aceste particule "aproape punctuale". Ce ne facem atunci cu dimensiunile cuantei de spaţiu? Devine şi această cuantă "aproape punctuală"?

Citind *Ortofizica*, un fizician înţelege lipsa de perspective a propriei sale profesii – şi iată de ce (p. 162):

Oricît de puternic am accelera particulele elementare şi le-am ciocni, niciodată nu vom ajunge la materia primă din care ele sînt constituite, la lumatie şi informaterie, separat. Pe această cale nu avem acces în profunzimi, vom rămîne întotdeauna blocaţi de lumatie, întotdeauna vom avea a face numai şi numai cu particule elementare, fie ele şi virtuale sau subiacente. Nimic nu ne împiedică să ne imaginăm un proces, în principiu, în care între momentul iniţial şi momentul final al unei ciocniri să nu rămînă "în spaţiul uzual" decît numai cuante de spaţiu, toate particulele virtuale fiind subiacente spaţiului uzual. Dar şi în acest caz ne vom găsi tot în faţa lumatiei şi în nici un caz în faţa informateriei.

Ar putea să apară curios cum la energii extraordinar de mari puse în joc, carcasa lumateică a particulelor elementare nu poate fi spartă şi nu putem ajunge la miezul ortoexistenţei, la informaterie. Aici nu se poate ajunge prin forţă, ci numai prin introdeschiderile lumii şi numai prin informaţie fenomenologică.

Orice ciocnire violentă de particule duce numai la particule, virtuale şi reale. Particulele par că se sparg, dar, în realitate, ele, prin ortosensuri, alunecă numai sub lumatie, cuplarea cu lumatia fiind insensibilă la orice acţiune violentă.

Calea de a pătrunde în interiorul ortoexistenţei, în informaterie, este alta, prin introdeschideri, care ar putea într-o zi să fie realizată experimental.

Asemenea noi instrumente de investigaţie, mai eficace decît acceleratoarele de particule, pentru că prin ele vom avea acces la informaterie, vor fi dispozitive de investigare ortotehnologică.

Altfel, nu vom face decît să urmărim jocul particulelor elementare, important totuşi pentru a elucida şarada ortoexistenţei care susţine universul nostru.

Cu alte cuvinte, nu prin violenţă, ci cu duhul blîndeţii, cu binişorul se ajunge la materia profundă. Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu este un ortofizician vehement, dar abordează particulele elementare în mod paşnic, aproape gingaş. Miliardele investite în cercetările din fizica particulelor elementare trebuie deci îndreptate către alte mijloace, "mai eficace decît acceleratoarele". Să nu cumva să-i pretindem acum Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu reţeta de pătrundere "în interiorul ortoexistenţei", deoarece ortofizica este numai "o filosofie" (bine că nu este filosofia însăşi!); ştiinţa ortofizicii încă nu există. Şi ce dacă? Există, în schimb, ortofizica, gata, sub formă de volum (cartonat, cu supracopertă, lei 31, 456 p., ilustraţii şi tabele în text, cu un număr

de 11 capitole, bibliografie la sfîrşitul capitolelor, glosar, rezumat în limba ortoengleză şi tablă de materii în limba engleză).

Deci, chiar dacă ştiinţa ortofizicii încă nu există, Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu sare direct în probleme de "ortotehnologie", scriind şi despre "dispozitive de investigare ortotehnologică". Deosebirea dintre pielea ursului din pădure şi sus-amintitul dispozitiv de investigare este că, în timp ce pielea există, iar pădurea aşijderea, tot ce avem de făcut fiind numai prinderea şi jupuirea animalului (treaba noastră cum), ştiinţa ortofizicii nu există, ortotehnologia nu există, necum dispozitivul. Bine că îl avem pe Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu!

Atunci cînd scrie despre relativa futilitate a fizicii particulelor elementare, autorul *Ortofizicii* îi mai dă, după cum se vede, totuşi o şansă, aceea de "a elucida şarada ortoexistenţei care susţine universul nostru". Din fericire, Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu nu cunoaşte un argument zdrobitor împotriva acceleratoarelor, formulat de marele fizician american Richard Feynman, laureat al premiului Nobel, unul dintre creatorii electrodinamicii cuantice. Îl vom reda aici, numai din loialitate faţă de ortofizicieni. Feynman spunea că încercarea fizicienilor de a afla care este structura materiei prin ciocniri între particulele elementare sau între nuclee seamănă cu încercarea unui copil care ciocneşte două ceasuri între ele ca să afle cum funcţionează. Cine ştie însă ce fel de om a fost Feynman (de exemplu, din autobiografia sa, intitulată *Glumiţi, domnule Feynman*) înţelege că este vorba numai de o glumă. Feynman a fost un om căruia îi plăcea viaţa. Era un mare interpret la instrumentul de percuţie numit "bongo" şi nu ocolea barurile. Îi mai plăcea să le joace renghiuri prietenilor, din pur amuzament. El a fost pe deplin calificat să aprecieze rolul crucial jucat de acceleratoare în înţelegerea fizicii particulelor elementare. Păcat că n-a trăit să vadă cum îi ia ortofizica glumele în serios!

Concepţia Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu despre particulele elementare, ca şi aceea despre spaţiu, pare tot o glumă de-a lui Feynman luată foarte în serios. În cercurile de specialitate, apariţia acestor cogitaţiuni a fost întîmpinată cu un haz imens. Bazaconia emisă cu un aer academic are un efect fulminant, irezistibil.

O întrebare pe deplin justificată ridicată de aceste consideraţiuni despre fizică ale Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu ar fi ce anume înţelege de fapt autorul *Ortofizicii* prin filosofie şi ce rosturi îi rezervă. Să fie oare filosofie această înşiruire de cunoştinţe din toate domeniile, fizica, cel puţin, fiind aici introdusă cu forţa, după metoda lui Procust? La ce bun? Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu doreşte (*Ortofizica*, p. 13)

> *explicarea materiei nevii, a naturii şi structurii interne a particulelor elementare, a comportamentului materiei vii, pînă la procesele mental-psihologice ale omului.*

Bine, dar această activitate este de fapt misiunea asumată de ştiinţă în totalitatea ei! Să fie "ortosensul" Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu deschizătorul unui "cîmp fertil" pentru această sarcină uriaşă? Poate o noţiune, cît ar fi ea de elaborată, să joace un rol atît de important? Deşi Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu face repetate declaraţii de modestie, întregul său demers dovedeşte, dimpotrivă, un orgoliu nemăsurat şi pierderea proporţiilor. Abordarea *tuturor* ştiinţelor cu vorbe (uneori ingenioase) este vecină

cu şamanismul, cu formula vrăjită, vădind un fel de speranţă deşartă într-un "sesam, deschide-te!".

Revenind la întrebarea ce este şi ce vrea ortofizica, descoperim că aceasta este "un nou model filosofic", menirea ei fiind "să prezică o nouă revoluţie ştiinţifică" (p. 16). Întrebarea este dacă odată "prezisă", revoluţia va avea loc. În caz afirmativ, rămîne întrebarea dacă filosofia (respectiv ortofizica) mai supravieţuieşte propriului succes sau dacă nu cumva este devorată de ortobionţi.

Vastitatea şi profunzimea operei Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu împiedică o introdeschidere completă a cărţilor sale, mai ales a acelora pînzate, cum este *Ortofizica.* Autorul *Ţării bazaconiilor* a reuşit numai o introcrăpare prin care a strecurat cu greu propriul său instrument de investigaţie, non-ortotehnologic, dar bazaconoscopic. Un studiu "în profunzimi" pretinde:

a) forţarea introcrăpăturii pînă la introdeschiderea totală;

b) înfiinţarea unui ortoinstitut (sau institut de ortostudii) grupînd, după reţeta brevetată de prof. Mânzatu la CBB-SA, cît mai mulţi specialişti din domenii cît mai diverse. Pentru început, se deduce că ar fi nevoie de următoarele specialităţi: ortoepie-ortografie (cacofonişti şi specialişti în trecerea de la existenţialul "i" la ortoexistenţialul "â"), ortopedie (pentru transformarea busturilor academice în statui ecvestre), precum şi o secţie care să grupeze ortolani, ortoptere şi ortaci, aceştia din urmă drept recunoştinţă că au spurcat numai Universitatea, ocolind Academia.

Scurt glosar

de termeni folosiţi de Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu şi întîlniţi (sau neîntîlniţi) în acest capitol, destinat celor cu drept de vot (cu adăugirile autorului Ţării bazaconiilor)

Afiire : "fenomen de trăire, fiinţare, al oricărui organism viu" (APDIMD) sau înfierea de către un arhiereu sau a unui arhiereu. Scris aführer poate trimite în lagăr.

APDIMD: prescurtare pentru Acad.Prof.Dr.Ing. Mihai Drăgănescu, nefolosită în text deoarece ar fi avut ca efect micşorarea drepturilor de autor. Scrierea completă, fără vreun fel de prescurtare, ca de pildă Academician doctor inginer Elena Ceauşescu (vezi **Informatica şi societatea,** 1987, p. 12) l-ar fi ruinat pe editor.

Arhem: "Realitate cu o arhitectură care nu se reduce numai la un sistem" (APDIMD) sau afiirea (v.) arhiepiscopului de Canterbury. După surse răsăritene, bucăţica arhiereului (**arhiereiskii kusocek** – tîrtiţa; se consumă numai după scoaterea glandei).

Cuanta de spaţiu: "o celulă ortoexistenţială" (APDIMD) sau ceva mai mic decît "particulele cu adevărat elementare" care, la rîndul lor, sînt "aproape punctuale". Cuantele de spaţiu se strecoară printre particule (sau invers) ca nişte cartofi mai mici printre cartofii mai mari dintr-o găleată bine scuturată. Găleata este spaţiul. Experienţa se face cu cartofi din Siria pentru particule şi din locul natal al APDIMD pentru cuante.

ILM: "inelul lumii materiale" (APDIMD) sau ideile lucrărilor mele (APDIMD); a nu se confunda cu cercul vicios. ILM este, dimpotrivă, plin de virtuţi.

Informaterie: "componentă a materiei profunde" (APDIMD) sau materie informă (diformă, triformă etc.). Oricum, nu conţine inteligenţă (**Ortofizica,** p. 437) şi deci, de unde nu-i, nici D. nu cere. După o altă interpretare, ar fi un material al Informbüro-ului (Cominformului)..

Lumatie: "componentă a materiei profunde" şi prilej de dispută cu Aristotel (APDIMD) sau noţiune filosofică de tip (foarte) nou, încă neintrată în **Dicţionarul de filosofie.** Ca toate cuvintele evitate de dicţionare, îi poate pune în pericol pe cei care folosesc lumatia în cartierele mărginaşe sau la Drăgăneşti-Vlaşca, mai puţin culturale (în sensul lui C. Noica). Replica în spirit caragialesc ar fi: Ba, pe-a lumatiei dumneavoastră!

Ortobiont: "Lacuna în lumatia cuplată cu informateria" (APDIMD) sau carnasier microscopic.

Sens: "Proces fenomenologic pe plan mental" (APDIMD) sau pronunţarea fonfăită a complet altui cuvînt evitat, din pudoare freudiană, fără de care viaţa n-ar avea atîta sens (v.).

Ortoengleză: definită implicit de APDIMD, traducerea după ureche a ortoromânei (v.), folosită pentru rezumatele (probabil, **manu propia**) din cîteva cărţi, menite să-i fericească pe supuşii Maiestăţii sale Britanice cu lectura **Ortofizicii.** Variantă englezească a francezei ot Birzoieni.

Ortoromâna: definită implicit de APDIMD, dar folosită extensiv; dialect drăgănescian al limbii române moderne şi mai ales contemporane, variantă ortodîmboviţeană a celebrului **Dicţionar al Academiei** (v.: "Dar cum să nu ţinem seamă că în acest secol s-au produs ... mari revoluţii sociale care au dus la constituirea de societăţi socialiste, o revoluţie ştiinţifică şi tenologică care a propulsat omul în spaţiul cosmic" – **Ştiinţă şi civilizaţie,** p. 278. Situaţie fără ieşire, chiar dacă se permută cuvintele "ştiinţifică şi tehnologică". Vom reveni cu altă ocazie la ideea generoasă din acest citat, a tubului digestiv omenesc – factor de propulsare în spaţiul cosmic prin metode ortoscatotehnologice).

Ortotron: "un dispozitiv de intervenţie în ortoexistenţă", fără conştiinţă (APDIMD) sau echivalentul acceleratorului de particule, dar mai profund şi cu colţuri de 90°.

În loc de încheiere

Scriind Țara bazaconiilor, autorul și-a imaginat tot timpul pe cititori punîndu-i întrebări. Acum, la sfîrșitul cărții, o astfel de întrebare ar fi după ce criterii au fost aleși eroii. Oferta este extrem de abundentă. Flacăra de pe timpul lui Adrian Păunescu, de pildă, făcea apologia unui doctor care își "vindeca" bolnavii cu revelator fotografic, doi frați, unul profesor universitar de matematică, celălalt inginer "obțineau energie" din aer (propunînd un perpetuum mobile de speța a doua, care contrazice una dintre legile termodinamicii); în edituri de prestigiu, un concurent al actualului președinte al Academiei, el însuși membru corespondent al acestui for și fost ministru, își fericea (eventualii) cititori cu o carte de bazaconii la unu-doi ani; tot într-o editură prestigioasă, un (tele și radio) profesor de genul "știe tot" scotea (ajutat de doi "negrișori") o pseudoistorie a științei etc. etc. Mergînd înapoi, putem găsi și o mulțime de bazaconii bioagricole de inspirație răsăriteană emanate de la înalte foruri academice. Și mai înapoi, o privire prin faimoasele Anale Româno-Sovietice, organul unui (fost) Institut de Studii cu același nume ne-ar oferi multe exemple de bazaconii. Noi, însă, ne-am propus să ne limităm la ultimii zece-doisprezece ani.

Dintre bazaconiștii contemporani au fost aleși cei mai reprezentativi, prin caracterul exemplar al erorilor comise, cei mai influenți (în sens negativ) prin funcțiile ocupate, ca și cei mai cunoscuți publicului, datorită popularizării lor de către mass-media.

Un alt criteriu, de data aceasta subiectiv, a fost contingența bazaconiștilor cu fizica, profesia autorului.

Imaginea eroilor, făurită în presa scrisă, la radio și la televiziune, este falsă. Halatele lor de lucru sînt țesute din același material cu veșmintele împăratului din povestea lui Andersen, lăsînd dezvelite goliciunea intelectuală și aroganța unor indivizi care se simt intangibili.

Recitind cartea, autorul își descoperă un prim neajuns: prea multă blîndețe față de bazaconii și de promotorii lor.

Pericolul social al bazaconiilor nu trebuie subestimat. Cîțiva dintre bazaconiștii din această carte decid în probleme vitale ale instituțiilor în care lucrează, fiind pe postul de lupi paznici la oi. Apoi, în momentul de față asistăm la o adevărată ofensivă antiștiințifică, nu numai "din interior", așa cum fac "eroii" cărții de față, ci și din exterior. Publicații de mare tiraj fac loc în paginile lor astrologiei, chiromanției, magiei, spiritismului etc., satisfăcînd, desigur, o înclinație naturală a publicului către mister sau către lucrurile senzaționale, dar făcîndu-i în același timp un imens deserviciu. De-a lungul timpului, cei mai lucizi oameni de știință, filosofi și teologi au combătut cu argumente solide, științifice, filosofice și teologice obscurantismul de orice sorginte. Prejudecăți și superstiții vechi, aproape de

neconceput în epoca noastră, abil mînuite, se reîntorc şi fac o nouă carieră, punînd în evidenţă o profundă criză morală şi grave carenţe în formaţia ştiinţifică a publicului. Bazaconiştii îi alimentează copios pe obscurantişti, oferindu-le pe tavă "explicaţii". Toată fojgăiala nu poate ascunde însă interesele meschine care mocnesc în aceste cercuri şi lupta surdă pentru a pune stăpînire pe spiritul oamenilor.

Bazaconiştii se deosebesc fundamental de oamenii de ştiinţă autentici. Unul dintre eroii acestei cărţi, profesor universitar, a nimerit la examen peste un student căpos care învăţase şi altceva decît cursul predat, ceea ce nu se poate ierta. Studentul trebuia prin urmare încurcat şi scos ignorant, dar lucrurile au ieşit pe dos, iar bazaconistul a rămas fără replică la îndemnul care i s-a adresat: "Da' mai puneţi mîna pe carte, dom' profesor!". Un adevăr care trebuie repetat, chiar cu riscul repetenţiei.

Anexa 1

Dosarul gravitaţiei:
Două scrisori, două recenzii

Cititorul are ocazia să urmărească aici pe viu lupta dintre un autor de pseudoteorii, I.N. Popescu, şi unul dintre referenţii care s-au împotrivit publicării cărţii sale bazaconice *Gravitaţia* În prima scrisoare, I.N. Popescu îl reclamă de fapt pe N.J. Ionescu-Pallas, referentul, conducerii institutului unde acesta lucra. A doua scrisoare reprezintă răspunsul lui N.J. Ionescu-Pallas la obiecţiile ridicate de I.N. Popescu într-o altă scrisoare. Menţionăm că am reprodus scrisorile cu ortografia originală.

Prima recenzie este traducerea completă a articolului din revista *Classical and Quantum Gravity*, nr. 7/1990, conscrată lucrării lui I.N. Popescu.

Cea de-a doua recenzie (din aceeaşi revistă) este consacrată unei lucrări valoroase din domeniul gravitaţiei, fragmentul tradus fiind menit să-i ofere cititorului un termen de comparaţie.

Întreaga anexă vrea să demonstreze puterea fantastică a bazaconiei de a trece peste orice, cu excepţia opiniei ştiinţifice internaţionale.

Două scrisori...

Institutului Central de Fizică, Bucureşti – Măgurele

Bucureşti, 15.11.88

Stimate Tovarăşe Director!

Vă rog mai întîi să primiţi respectuoasele mele omagii, şi să priviţi cu îngăduinţă demersul meu strict conjunctural, care rezultă din cele ce urmează.

În corespondenţa sa particulară adresată unor persoane oficiale şi în care este vorba de cartea mea "Gravitaţia", apărută în 1982 la Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, salariatul institutului Dvs.Dr.Ionescu Palas utilizează imprimate oficiale cu antetul institutului, cu intenţia mărturisită (după cum rezultă şi din mostra pe care o anexez) de a sublinia faptul că opiniile pe care D-sa. le formulează cu privire la susmenţionata lucrare aparţin întregului Institut Central de Fizică. Este oare adevărat? Aceste opinii nu sînt numai negative sub raportul strictei specialităţi (o elementară etică m-ar obliga, la urma urmei, să le respect), dar

şi vexatorii sau – mai grav – infamante, cartea fiind taxată, nici mai mult şi nici mai puţin, ca un atentat la adresa prestigiului culturii româneşti în general. Mai lipseşte doar propunerea ca autorul ei să fie ars pe rug, lucru care de altfel se cam obişnuia în materie de gravitaţie, este drept acum vre-o 400 de ani. Doreşte oare I.C.F. să preia vechile prerogative ale acelui Sfînt Oficiu de tristă amintire, aşa precum ar dori Dr.Ionescu Palas şi alţi cîţiva? Mă îndoiesc !

Este bine cunoscut faptul că Dr. Ionescu Palas este un "relativist" înfocat şi că, împreună cu alţii, şi-a înregimentat eforturile într-un susţinut efort internaţional pentru a perpetua în eternitate – prin toate mijloacele posibile – teoria lui Einstein (înţeleasă în sensul său cel mai dogmatic). Nimic de zis, este dreptul său să o facă. Dar a identifica, ceea ce D-sa consideră a fi, prestigiul acestei teorii, cu cel al culturii unui popor, constituie, eufemistic, un abuz. Aceasta deoarece teoriile vin şi se duc, în timp ce cultura popoarelor este perenă şi nu poate fi atinsă de conjecturi, inclusiv de incriminata apariţie a cărţii mele. Chiar şi teoria lui Einstein iese, după cum a şi intrat, încet dar sigur, din domeniul actualităţii grevată de probleme noi şi insolubile. De aici rezultă, probabil, necesitatea intransigenţei dogmatice a întîrziaţilor săi epigoni entuziaşti, ca şi acea ciudată inversare a raportului firesc dintre teorie şi practică, conform căreia rezultatele oricărei cercetări de specialitate trebuie să confirme aprioric teoria oficială. Din nefericire, crepusculul marilor teorii ale umanităţii a generat dintotdeauna reacţii pătimaşe, exclusiviste. Să ne reamintim numai de reacţiile aşa numiţilor "newtonieni" de la finele secolului trecut. Nihil nove sub Sole!

Eu cred că atitudinea critică pozitivă faţă de creaţia marilor noştri înaintaşi nu constituie o impietate (această creaţie s-a impus prin ea însăşi şi nu are nevoie de apărători din oficiu!), ci o condiţie, o lege a progresului ştiinţific; după cum grija sacerdotală de a o păstra pentru eternitate, pură şi neştirbită, nu constituie o dovadă de respect, ci, mai degrabă, o reacţie a rutinei şi comodităţii, oricum contraproductivă sub raport ştiinţific, după cum a dovedit de atîtea ori experienţa istorică mai veche sau mai nouă. Un exemplu în acest sens îl constituie şi aşa numita Teorie Unificată a Cîmpurilor, pe care cercetările relativiste o anunţă ca iminentă, de aproape 60 de ani, încă de pe vremea în care Einstein îşi publica revelaţiile în ziarele de mare tiraj ale vremii sale. Astăzi această iminentă realizare se numeşte Supersimetrie şi Supergravitaţie, un nume nou dat unei speranţe vechi mereu înşelată pînă acum.

Raţional, eşecurile ne obligă la reconsiderări de substanţă ale vechiului cadru conceptual, şi nu la intransigenţă dogmatică. Acesta este punctul de vedere care m-a călăuzit în elaborarea cărţii mele "Gravitaţia". Mă nedumereşte şi mă mîhneşte faptul că un specialist ca Dr.Ionescu Palas a putut să vadă în această lucrare – în numele Institutului Central de Fizică – o "pledoarie pentru întoarcerea la teoria vîrtejurilor a lui Descartes". Nedumerirea constă în faptul că alţi oameni de ştiinţă au reuşit, totuşi, să depăşească această imagine simplistă şi denaturantă, şi să înţeleagă că ceea ce propun de fapt este, în esenţă, o reconsiderare a relativismului cartezian (neglijat de Newton, dar foarte bogat în consecinţe) oricum mai general decît relativismul galileian, pe care Einstein l-a pus la baza teoriei sale. Mîhnirea rezidă în faptul că nu am reuşit, după cum se vede, să dau o formă suficient de explicită şi de clară lucrării mele pentru ca ea să fie înţeleasă corect de către toţi.

Sper ca noua mea lucrare "Gravitation. Pleading for a new unified theory of motion and fields" apărută recent, pe care, urmînd sugestia Dr. Ionescu Palas, am plăcerea de a o vă trimite acum, să suplinească această lacună. Ea nu este o simplă reeditare în lb. engleză a vechii mele cărţi, ci o dezvoltare matematică – pe care o sper coerentă şi completă – a teoriei gravitovotexului, pînă la elaborarea unei teorii unificate a cîmpului gravitaţional şi electromagnetic, în cadrul unei noi mecanici.

Deoarece scopul acestei trimiteri nu este acela de a obţine referate sau aprobări (de nici un fel!), ci doar acela de strictă informare reciprocă, vă rog să binevoiţi a face ca această lucrare să fie citită de un număr cît mai mare de cercetători ai institutului Dvs. (eventual, v-aş putea trimite din puţinul pe care îl am încă 1-2 exemplare). Apoi, dacă va fi cazul, să îngăduiţi un schimb liber şi direct de opinii între mine şi cititori, în cadrul unei adunări organizate. Vom evita astfel neînţelegerile de orice fel şi vom putea cunoaşte cu adevărat opinia (sau opiniile) Institutului Central de Fizică, inclusiv cea a Dr. Ionescu Palas.

Pentru că, să o recunoaştem, gravitovortexul nu este o teorie care să poată fi cenzurată, fie chiar şi prin anatemizare, ea a fost şi este încă viu discutată în ţară, după cum o dovedeşte însăşi corespondenţa Dr.Ionescu Palas (unii i-au dedicat chiar tratate de specialitate) şi în curînd va fi discutată –sper– şi în străinătate. În ceea ce mă priveşte voi face, cu sinceritate, tot posibilul în acest sens.

Vă mulţumesc pentru concursul pe care îl veţi acorda demersului meu, şi vă rog să primiţi, Stimate Tovarăşe Director, asigurarea deosebitului meu respect.

Al Dvs. Dr.Ing.Ioan N.Popescu

INSTITUTUL CENTRAL DE FIZICĂ
INSTITUTUL DE FIZICA SI TEHNOLOGIA APARATELOR CU RADIATII

19.07.88

Stimate D-le Coleg,

Am primit ampla Dvs., scrisoare – 11 pagini format A4 – redactată într-un stil colorat, nu lipsit de calităţi literare. Este de apreciat şi retorica Dvs, cu un subsidiar insidios, bine construit. Aş putea spune că sînteţi o persoană plină de talent şi, pe undeva, chiar simpatică. M-am gîndit un timp dacă mai este cazul să vă răspund, din moment ce esenţialul l-am spus deja în scrisoarea mea din 22 aprilie crt. M-a impresionat însă amploarea angajării Dvs, afective, pusă în serviciul unei cauze discutabile. Să lămurim cîteva aspecte. În scrisoarea Dvs, din 28 iunie crt. utilizaţi două feluri de citate – unele care sînt din scrisoarea mea din 22 aprilie crt şi altele pe care le-aţi luat din alt text necunoscut mie. Am păstrat o copie a scrisorii mele din 22 aprilie crt pentru confruntare. Ea nu conţine nici un fel de aluzie jignitoare la adresa Dvs., iar referirile la Psihologia Consonantistă a medicului român Stefan Odobleja sînt făcute în stilul deferent care constituie pentru mine deja o obişnuinţă profesională. Pretindeţi că v-am reclamat Domnului Profesor Iosif Constantin Drăgan – fapt

inexact pentru două motive: 1) Dacă în intenţia mea ar fi stat acest obiectiv, aş fi adresat scrisoarea la Milano şi nu la Lugoj, astfel încît Dvs., să nu mai puteţi afla conţinutul ei; 2) Dacă aş fi urmărit o acţiune împotriva Dvs., m-aş fi referit la Dvs., adoptînd un ton critic. În realitate, pornind de la cele mai bune intenţii – aşa cum am specificat în scrisoarea mea – am considerat o datorie morală de a atenţiona Academia de Cibernetică Odobleja asupra unei erori care s-ar fi putut face prin susţinerea de către acest prestigios for de cultură a unei lucrări lipsite de valoare ştiinţifică. Atît prestigiul acestei academii cît şi al culturii româneşti în general ar fi avut de suferit.

Din păcate, aşa cum rezultă din scrisoarea Dvs., din 28 iunie, nu am fost înţeles în aceste intenţii. Am trimis scrisoarea mea pe cale oficială tocmai pentru a sublinia că opinia estimată în ea nu este doar o opinie personală, ci una mai largă, a unui cerc autorizat de specialişti. Detaliile pe care Dvs., le adăugaţi în scrisoarea din 28 iunie, privind diferite avataruri ale D-lui Dr. ing.Ion N.Popescu în ţară şi străinătate, nu schimbă cu nimic datele problemei. Gravitovortextul rămîne pe mai departe o teorie inconsistentă în sine, în conflict cu principii şi fapte bine stabilite în fizică, izolată şi rămasă în urmă faţă de întreaga evoluţie din fizica modernă. Fizica actuală este un edificiu complex, de o extraordinară bogăţie de fapte, la a cărui realizare şi-au dat concursul nume celebre ca Newton, Lagrange, Hamilton, Maxwell, Lorentz, Einstein, Planck, Dirac, Heisenberg, Schrodinger, Pauli, Bohr, Yukawa, Wigner, Gell-Man, Penzias, Feynman, Guth... Acest edificiu converge în prezent spre o sinteză unică în istoria ştiinţei – unificarea tuturor interacţiunilor din natură într-o supersimetrie globală pusă în legătură cu evoluţia de ansamblu a întregului univers fizic. Nu văd de ce metodologia elaborată de Stefan Odobleja în cadrul gîndirii sale logico-filosofice, de esenţă cibernetică, nu s-ar putea armoniza cu acest edificiu al fizicii zilelor noastre – din moment ce şi Odobleja a ajuns la concluziile sale pornind de la realitatea obiectivă (e drept însă că pe căi total diferite). În constelaţia nemuritorilor, citată mai sus, pînă acum a reuşit să pătrundă un singur nume românesc – acest nume este ALEXANDRU PROCA. Doreşte distinsa Academie Odobleja să popularizeze acest nume? Este liberă să o facă. Are întregul meu concurs. Doreşte ea în plus să depisteze un nume cu celebritate latentă, care n-a reuşit încă să răzbată şi să-şi dea concursul ei în acest sens? Nobilă întreprindere! Acest nume cu certitudine nu este însă Ioan N.Popescu. Cel mai bun lucru de făcut este, după părerea mea, a se adresa Conducerii Institutului Central de Fizică – cel mai autorizat for în măsură să aprecieze valoarea unei lucrări de strictă specialitate. Procedînd astfel, poate că nu vom reuşi să descoperim nume de talia celor de mai sus, dar, cu siguranţă, că vom găsi multe nume care prin activitatea lor stăruitoare şi prin talentul lor se înscriu cu cinste în istoria prezentă a culturii româneşti şi, ca atare, merită popularizate. Fără invidie şi fără patimă.

Stimate coleg, cam aşa stau lucrurile după părerea mea.

Cu aceleaşi gînduri bune şi urări de sănătate

Dr.Fiz. Nicolae Ionescu-Pallas
Cercet. ştiinţ. pr. II ICEFIZ

Două recenzii...

Gravitation. Pleading for a New Unified Theory of Motion and Fields, de I.N. Popescu, Nagard, Roma, 1988.

În înţelegerea relativităţii generale s-a înregistrat probabil un mare pas înainte, dar revoluţionarea mecanică a conceptelor de bază continuă în flux neîncetat, fără vreun semn de progres. Incluzînd cartea de faţă în această ultimă categorie, recenzentul poate să se replieze şi să dea exemple din istoria inutilă a eforturilor făcute de predecesori în plivirea domeniului de buruieni. Primele idei perturbatoare mi-au venit în minte la contactul cu această carte voluminoasă: de-abia deschisă, coperta i-a crăpat şi în faţă, şi la caseta tehnică, unde era scris cu ostentaţie "tipărit în România", desigur, în România răposatului Conducător.

"Recenzenţii îndeplinesc o funcţiune importantă şi nu trebuie să fie iritaţi", scrie John Synge într-o recenzie la două cărţi infame scrise de Graves şi Janossy (în Nature *234, nr. 5327/1971). Şi continuă: "Dacă o carte merită să fie tipărită, atunci merită să aibă şi un sumar..." Cîtă naivitate! Volumul de faţă nu are nici tablă de materii, nici bibliografie. Şi nu te poţi plînge nici autorului, deoarece indicaţiile cu privire la locul său de muncă sînt cu consecvenţă evitate. Există, însă, o prefaţă a preşedintelui editurii Nagard (cu sediul, după toate probabilităţile, la Roma, Paris, Madrid, Montreal şi Pelham), în care se afirmă că este vorba de o traducere în limba engleză a originalului publicat mai înainte în România. Treabă de mîntuială, trebuie să adauge recenzentul: oricare pagină, luată la întîmplare, oferă nenumărate exemple de engleză stîlcită şi de îngrozitoare greşeli de ortografie.*

Expunerea subiectului se desfăşoară fără nici un pic de respect faţă de sistematizare. Pentru ca cititorul să-şi facă o idee, în capitolul 3 există un rezumat al teoriei generale a relativităţii a lui Einstein. Fără îndoială că cititorul va căuta în grabă secţiunea 3.2.5.6, care promite, nici mai mult, nici mai puţin decît soluţia generală a ecuaţiilor relativiste ale cîmpului. Şi iată-ne ajunşi! Soluţia are forma explicită:

$$ds^2 = g_{11}(dx^1)^2 + g_{12}dx^1dx^2 + \ldots$$

Doriţi mai mult? Veţi găsi aici pînă şi cazul particular al lui Schwarzschild. În paragrafele următoare ale cărţii, discuţia revine la subiecte ca: fundamentele calculului vectorial (în paragraful 5.7.) sau principiul lui Hamilton din mecanică (în paragraful 6.3.).

În privinţa revizuirilor teoretice cu bătaie lungă propuse de autor, acestea sînt motivate în cap. IV în principal de problema masei galactice lipsă. Soluţia sugerată apare în diferite locuri în volum, sub diverse deghizări, care sînt dificil de conciliat. Soluţia constă în adaptarea modelului de "vîrtej" al galaxiilor, care este numit, de exemplu în cartea a III-a, "teoria gravitovortexurilor" sau "noua teorie unificată a cîmpurilor şi a mişcării". Ultima dintre ele este formulată în secţiunea 4.5.1, prin adăugarea unui termen la potenţialul newtonian, corespunzînd cîmpului gravitaţional al vîrtejului de stele. Dar, în conformitate cu tabelul de la p. 745, această formulare a ecuaţiilor cîmpului gravitaţional este structurată identic de ecuaţiile lui Maxwell ale electromagnetismului în spaţiul euclidian!

Ar fi o greşeală să recomand această carte cuiva interesat de fizica gravitaţiei. Fie-mi permis să închei cu spusele elocvente ale lui Synge: "Dumnezeu îşi poate permite să rîdă, Newton şi Einstein să pufnească dispreţuitor din cînd în cînd, dar simplul acolit se teme pînă şi să zîmbească, de frică să nu verse vreun strop din uleiul sfinţit". Dar, atenţie, la doisprezece ani după cele scrise în Nature, *acest bust bizantin din memorialul lui Synge dedicat impostorilor se mai încumetă încă să ţină piept ridicolului omenirii (Z. Perjes).*

Recenzia de mai sus figurează pe aceeaşi pagină cu aceea a cărţii intitulate *300 de ani de gravitaţie*, avîndu-i ca editori pe doi dintre cei mai mari specialişti ai domeniului, S.W. Hawking şi W. Israel. Iată şi sfîrşitul acestei din urmă recenzii:

Articolele de sinteză sînt scrise de oamenii de ştiinţă cei mai buni în subiectul respectiv. Ele au avantajul de a fi independente şi sînt destinate unei audienţe largi ... Aş recomanda-o tuturor bibliotecilor ştiinţifice.

Anexa 2

Dosarul Uri Geller:
Două articole despre Uri Geller necunoscute (?) de bazaconiştii români

Publicul cititor de la noi din ţară este adesea informat tendenţios, parţial sau neglijent despre evenimentele ştiinţifice importante. Aşa cum s-a văzut în cap. 5, există ziarişti care exercită misiunea de dezinformatori ai publicului, ca şi oameni de ştiinţă pentru care tot ceea ce zboară se mănîncă. Oferim în cele ce urmează două articole elocvente atît în ceea ce priveşte "cazul Geller", cît şi "cazul J.B. Rhine". Ele au apărut cu cinci–şase ani înaintea articolelor publicate de Al. Mironov şi M. Golu în *Ştiinţă şi Tehnică*.

Pentru a nu cădea în păcatul criticat, al părtinirii, să menţionăm că, în replică la cel de-al doilea articol (cel al lui Marcel Blanc), revista *La Recherche* (nr. 69, iulie–august 1976, p. 659) a publicat argumentele lui Rémy Chauvin (profesor de sociologie animală) în favoarea puterilor parapsihologice, dar ale altor subiecţi.

Rémy Chauvin a fost stagiar la J.B. Rhine timp de mai mulţi ani. El nu exclude posibilitatea unor erori ale grupului respectiv, dar respinge ideea unei fraude, în pofida celor declarate de J.B. Rhine în legătură cu Levy. În contrareplică, Marcel Blanc consideră nesatisfăcătoare argumentele aduse de Rémy Chauvin şi nedemne de încredere persoanele invocate de acesta (între altele, R.C. se referă la dosarul unui oarecare Bender, adept înfocat al vracilor filipinezi, dovediţi şi ei, ca şi Geller, ca fiind escroci).

Paul Grinou: "Uri Geller la Stanford Circus"
(*La Recherche*, nr. 53, febr. 1975)

Vineri, 15 noiembrie 1974, telespectatorii francezi îl priveau cu amuzament, nelinişte sau admiraţie pe invitatul vorbăreţ şi cu gesticulaţie amplă al emisiunii "Italiques". Turuind de zor şi repetînd că în nici un caz nu şi-a propus să convingă publicul cu privire la ceva anume şi cu atît mai puţin cu privire la darurile sale paranormale, deja celebrul Uri Geller îndoia chei şi balamale şi repunea în mişcare ceasuri vechi, stricate. N-ar fi fost nimic uimitor în toate astea dacă Uri Geller ar fi dispus de trusa unui meşter bun la toate; dar el

nu avea nevoie de trusă pentru a "prelucra" metalul: îi era suficient să atingă uşor obiectele cu vîrfurile degetelor.

Astfel, după Israel (de unde este originar), Statele Unite, Marea Britanie şi multe alte ţări, Geller a reuşit să îngenuncheze şi Franţa. Nu chiar toată Franţa. La opt zile după "spectacolul Geller", televiziunea franceză prezenta la emisiunea lui Philippe Bouvard de sîmbătă, 23 noiembrie, cîţiva iluzionişti care au repetat performanţele lui Geller fără să pretindă că ar fi înzestraţi excepţional. Ei afirmau pur şi simplu că sînt excelenţi prestidigitatori.

"Cazul Geller" nu este simplu. Dacă este relativ uşor să-i îmbrobodeşti pe telespectatori sau publicul unei săli de music-hall, poate oare un scamator, oricît de dotat ar fi el, să înşele o întreagă echipă de oameni de ştiinţă care îi supraveghează şi înregistrează fiecare gest? Or, din 1972 şi pînă acum, Uri Geller s-a supus voluntar la două examene de acest tip.

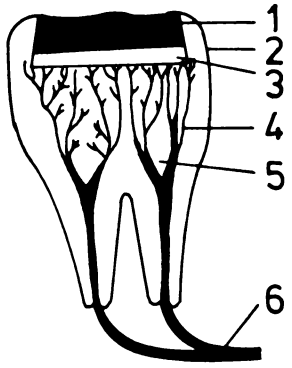
La cererea căpitanului Edgar D. Mitchell, fost astronaut, care, după ce a părăsit NASA, a început să se intereseze îndeaproape de problemele parapsihologice, doi cercetători de la Institutul Stanford (California), Russel Targ şi Harold Puthoff, au acceptat să studieze "înzestrările" excepţionale ale tînărului israelian în condiţii de laborator, adică sub control experimental strict.

Fenomenele de care se ocupă parapsihologia sînt în cel mai fericit caz autentice, în cel mai rău, artefacte. Ar fi vorba despre fenomene de percepţie extrasenzorială sau fenomene "psi", adică fenomene de interacţiune între un organism şi mediul său, fără intervenţia vreunei funcţiuni senzoriale cunoscute. Percepţia extrasenzorială ar include diferite puteri: prezicerea viitorului (precogniţia); emiterea sau recepţionarea de mesaje fără ajutorul vreuneia dintre cele cinci modalităţi senzoriale de care dispune omul (telepatia); perceperea obiectelor sau a evenimentelor care scapă vederii normale (clarviziunea); deplasarea obiectelor fără a recurge la contactul fizic (psihokinezia). Or, Uri Geller afirmă că deţine toate aceste daruri.

El prezice evenimente politice, comunică prin telepatie cu extratereştrii, conduce un automobil cu ochii legaţi, evitînd obstacolele, îndoaie metalul... Atîtea calităţi ne duc cu gîndul la escrocherie sau la trucurile unui magician talentat. Totuşi, Uri Geller a reuşit să-i convingă pe unii că sub hainele de spectacol se pot ascunde înzestrări paranormale autentice.

Atunci cînd Targ şi Puthoff au lucrat cu Geller, în timpul celor optsprezece luni cît au durat testele, ei nu i-au cerut să prezică viitorul sau să intre în contact cu extratereştrii, ci s-au mulţumit să constate existenţa uneia sau mai multor modalităţi de percepţie care le-ar permite indivizilor să obţină informaţii asupra mediului înconjurător fără ca vreunul din simţurile cunoscute să intre în joc (Nature, *251, 1974). De-a lungul acestor teste, Geller a trebuit să reproducă desene cărora, evident, le ignora conţinutul. Desenele au fost alese în mai multe feluri: de către un membru al echipei, de către o persoană din Institutul Stanford, dar din afara echipei, sau de un calculator. Testul cuprindea treisprezece probe. De trei ori, Geller a refuzat să ghicească: de fiecare dată era vorba de un desen ales de cineva din afara echipei. Rezultatele, greu de analizat, datorită neomogenităţii condiţiilor în care s-a derulat fiecare probă, arată totuşi că toate cele zece desene reproduse de Geller au totdeauna o*

Andrija Puharich, mentorul lui Uri Geller, este electronist. Începînd din 1961, el a brevetat mai multe modele de microreceptoare pentru surzi, montabile în dinţi. Astfel, brevetul US 2995633 din 8 august 1961, de unde este extras desenul alăturat, vizează un aparat compus dintr-un element de aur plasat într-un dinte viu, pentru a recepţiona semnale radio, şi un cristal redresor, care le converteşte în semnale electrice; acestea din urmă sînt transmise direct reţelei nervoase. Informaţia auditivă este prin urmare transpusă într-o altă modalitate senzorială.



1 – aur
2 – smalţul dentar
3 – cristal redresor
4 – terminaţii nervoase
5 – pulpa dentară
6 – nervul maxilar

---

oarecare legătură cu modelul; cîteodată, ele sînt chiar extraordinar de apropiate, ca în cazul ciorchinelui de struguri cu douăzeci şi patru de boabe, pe care Geller l-a reprodus fidel, cu cele douăzeci şi patru de boabe ale lui.

Un alt test consta în ghicirea zarurilor: experimentatorul scutura o cutie închisă în care se afla un zar, apoi plasa cutia pe masă şi îi cerea lui Geller să anunţe numărul care a ieşit. Din zece încercări, Geller a acceptat să răspundă de opt ori, toate cele opt răspunsuri fiind exacte.

Încercările de răsucire a metalelor au fost mai puţin fericite: condiţiile în care s-au desfăşurat aceste tentative nerespectînd minimul de rigoare pe care îl pretinde un control experimental serios, Targ şi Puthoff au preferat să nu se pronunţe, sub acest aspect, asupra talentului lui Geller.

Raportul asupra experimentelor de la Institutul Stanford rămîne totuşi tulburător. Pentru cei doi cercetători nu încăpea nici un dubiu că există un canal de informaţie neîncadrabil în vreunul dintre simţurile cunoscute la ora actuală. Ca orice sistem biologic, şi acest canal de informaţie pare imperfect şi supus bruiajului, care poate perturba semnalele.

O asemenea concluzie este o dovadă serioasă pentru Uri Geller, care nu se abţine să o citeze, declarînd oricui vrea să îl asculte că a convins Institutul Stanford cu privire la înzestrarea sa. Este însă o folosire abuzivă a renumelui ştiinţific al acestui institut şi o dovadă de exploatare a bunei credinţe a celor doi cercetători, care, în alte împrejurări, au făcut dovada competenţei şi onestităţii lor. Cei doi sînt fizicieni, specialişti în laseri, veniţi în parapsihologie din dorinţa de a controla în modul cel mai riguros cu putinţă existenţa înzestrărilor paranormale. În nici un caz nu pot fi bănuiţi că ar fi complicii unei mistificări puse la cale de Geller. Rigoarea metodologică a putut însă lăsa de dorit, aruncînd o umbră asupra rezultatelor obţinute.

Într-adevăr, aşa cum subliniază fizicianul Joseph Hanlon, care rămîne foarte sceptic cu privire la desfăşurarea acestor experimente (New Scientist *1978-85, 1974), Targ şi Puthoff par să nu fi studiat îndeajuns posibilitatea ca Uri Geller să folosească mijloace neparanormale pentru a răspunde corect, fie trişînd, fie deturnînd atenţia observatorilor, fie utilizînd aparatură electronică pusă la punct de mentorul său, Andrija Puharich. Acesta din urmă, un înfocat adept al parapsihologiei, este şi un expert în materie: fiind neurolog, este de asemenea un excelent electronist. El l-a descoperit pe Uri Geller, în 1971, la Tel Aviv, şi l-a împins către celebritate.*

Puharich şi-a însoţit elevul din ţară în ţară şi a asistat la toate apariţiile lui în public. Ipoteza unei complicităţi între cei doi nu poate fi aşadar înlăturată* a priori. *Pe de altă parte, în decursul testelor de la Institutul Stanford, Geller pare a nu fi respectat întru totul disciplina experimentală. Dr. J. Hanlon menţionează* (loc.cit.) *spusele lui Targ, trezit la realitate, care constată că "intenţionat sau nu, Geller manipulează experienţele, pînă cînd se instaurează o atmosferă de haos, în care el se simte în largul său, în timp ce noi sîntem stînjeniţi". Într-adevăr, filmul turnat în laborator ne dezvăluie un Geller foarte agitat, care atinge toate obiectele înconjurătoare, îşi trece mîinile prin păr, se ridică brusc pentru a se îndrepta spre colţul opus al camerei, mînuieşte tot timpul obiectele şi vorbeşte cu toată lumea. Într-o astfel de ambianţă, trebuie să fie într-adevăr dificil ca experimentatorii să observe şi să controleze tot ce se petrece.*

Uri Geller îşi implică publicul în mod direct în reuşita sau eşecul isprăvilor sale, declarînd că nu are nici o speranţă într-un mediu ostil. Dimpotrivă, un public "bun" l-ar ajuta considerabil... Este un argument invocat adesea în literatura parapsihologică. Astfel, calităţile paranormale ar fi deosebit de sensibile la atitudinea observatorilor, care se împart în "oi" (care cred) şi "ţapi" (care nu cred). Prea multă suspiciune duce la blocaj, iar un climat favorabil, cu observatori binevoitori, asigură succesul. Fără îndoială, Targ şi Puthoff erau foarte dispuşi să admită calităţile excepţionale ale lui Geller şi poate că această atitudine a lor a ştirbit obiectivitatea necesară unei observaţii ştiinţifice.

Este clar, de pildă, că Targ şi Puthoff ar fi trebuit să fixeze programul experimental în colaborare cu iluzionişti profesionişti, eliminînd astfel orice posibilitate de trucaj. Dar a recurge la o astfel de procedură ar însemna să-ţi mărturiseşti de la început neîncrederea, pe care parapsihologia şi Geller nu o suportă! De altfel, Targ şi Puthoff nu sînt singurii care fac act de credinţă faţă de Geller.

Este foarte interesant de constatat că numeroşi oameni de ştiinţă, dintre care unii de renume, au abandonat spiritul critic care, în schimb, animă demersul lui J. Hanlon. Astfel, unii refuză să conteste valoarea ştiinţifică a testelor efectuate la Institutul Stanford şi nu cred în posibilitatea vreunei înşelătorii.

Dar cel mai bun argument în favoarea criticii lui J. Hanlon nu este oare faptul că, mîndru de sprijinul pe care i-l asigură (fără îndoială, involuntar) renumele ştiinţific al Institutului Stanford, Geller evită să se supună la noi teste, pe care autorii le-ar dori mai riguroase şi deci indiscutabile pe plan metodologic?

* În cartea sa **Uri Geller**, Flammarion, Puharich dezvolta o teorie delirantă cu privire la originea calităţilor paranormale ale lui Geller, pe care îl prezenta drept un "ales" al extratereştrilor.

Poate că oamenii de ştiinţă i-au oferit lui Uri Geller tot ceea ce acesta dorea de la ei: perplexitatea şi dezbateri pasionate despre cazul său. O excelentă trambulină pentru a reuşi în show business, *exact scopul mărturisit al lui Uri Geller.*

Dacă indivizi ca Uri Geller pot semăna îndoiala în mintea cîtorva oameni de ştiinţă, aceasta se întîmplă deoarece ei se bazează pe o direcţie de cercetare care a luat o adevărată amploare în 1930, sub influenţa lui J.B. Rhine. Acest universitar american, pasionat de semnele de întrebare pe care le ridică fenomenele paranormale, a hotărît ca laboratorul Universităţii Duke de la Durham (Carolina de Nord) să se dedice cercetării parapsihologice. Primele sale lucrări, bazate mai ales pe ghicirea cărţilor, au fost criticate sever, cu toate că analiza statistică a pus în evidenţă o performanţă care depăşea cu mult pragul hazardului. Rezultatele sale trebuie recepţionate totuşi cu precauţiune, deoarece recent Rhine a fost nevoit să recunoască faptul că unul dintre asistenţii săi, W.J. Levy, a comis fraude.

Justificat sau nu, interesul faţă de fenomenele paranormale nu a încetat să crească în ultimele decenii, aproape în toată lumea. Modul însuşi de abordare a problemei a evoluat mult: puţini cercetători îşi mai întemeiază lucrările pe o analiză statistică a rezultatelor, cum a fost cazul primelor experienţe ale lui Rhine. Ei preferă să exploreze mecanismele fiziologice care însoţesc percepţia extrasenzorială.

În secţia de psihiatrie a centrului medical Maimonides din Brooklin (New York), doi cercetători, Montague Ullman şi Stanley Kripner (Dream Telepathy, *Macmillan, 1973*) *au studiat raporturile care ar putea exista între vis şi percepţia extrasenzorială. Metoda constă în înregistrarea fazelor somnului unei persoane şi trezirea ei imediat ce începe să viseze. Subiectul povesteşte atunci visele. Într-o încăpere destul de îndepărtată se află un agent "emiţător", care încearcă să-i transmită celui adormit – prin telepatie – un mesaj sau o imagine. Atunci cînd acesta îşi povesteşte visul, se verifică dacă a primit sau nu mesajul. Peste o sută de subiecţi au participat la experimente, iar rezultatele păreau destul de încurajatoare pentru susţinătorii telepatiei. În ceea ce îi priveşte, Krippner şi Ullman cred că stările alterate ale conştiinţei, ca visul, favorizează percepţia extrasenzorială. Ei au efectuat şi alte experienţe, provocînd subiecţilor halucinaţii vizuale şi auditive (făcîndu-i să-şi piardă simţul orientării). După părerea lor, în această stare subiecţii ar fi foarte receptivi la mesajele telepatice, iar halucinaţiile lor ar evoca scene reale petrecute dincolo de sala de experienţe.*

E. Douglas Dean, fost preşedinte al Asociaţiei de parapsihologie, a continuat cercetările asupra telepatiei: el se serveşte de un instrument, pletismograful, care îi permite, prin înregistrarea reacţiilor fiziologice ale subiectului, să observe dacă un individ este capabil să primească mesaje mentale emise de o persoană absentă din încăperea în care se află "receptorul".

În acelaşi laborator al lui J.B. Rhine s-au mai făcut cercetări şi cu privire la aptitudinile parapsihologice ale animalelor. Iniţiatorul lor a fost un psiholog de la Fundaţia pentru cercetări psihice, Robert L. Morris.

Universitarii nu sînt însă singurii care îşi pun întrebări cu privire la parapsihologie. Armata şi lumea afacerilor sînt la fel de interesate. Serviciile de cercetări ale Pentagonului urmăresc îndeaproape tot ce se întreprinde în acest domeniu; astfel, trei anchetatori trimişi de Departamentul Apărării au asistat la testele la care a fost supus Uri Geller, la Institutul

Stanford (vezi La Recherche, *nr. 33, p. 391, aprilie 1973). Cînd au plecat, unul dintre ei se gîndea că acest caz merită să fie studiat, dar ceilalţi doi erau convinşi că nu au văzut decît numărul unui tînăr magician. Şi în URSS s-a studiat posibila utilizare a percepţiei extrasenzoriale în domeniul strategic. CIA s-a arătat neliniştită de puterile paranormale: Robert van de Castle, de la Universitatea din Virginia, a fost interogat de agenţi ai CIA care doreau să ştie dacă este posibil să fie perturbată funcţionarea calculatoarelor şi a ecranelor radar "prin simpla forţă a minţii".*

Deşi, în marea lor majoritate, cercetătorii din domeniul parapsihologiei îşi propun să demonstreze realitatea fenomenelor observate, supunîndu-se cerinţelor disciplinei experimentale, la ora actuală ei se lovesc de obstacole aproape insurmontabile.

Observarea eventualelor fenomene parapsihologice ridică mari probleme de metodă, pe care le-au indicat foarte bine experienţele lui Targ şi Puthoff; se presupune că atitudinea observatorilor (favorabilă sau defavorabilă) influenţează performanţele subiectului. Aşadar, dacă un experiment nu poate fi refăcut cu succes – de alţi cercetători sau în alte laboratoare –, rezultatele obţinute anterior nu sînt puse sub semnul întrebării: se recurge la pretextul că subiectul nu a fost pus în condiţii adecvate şi că ostilitatea experimentatorilor a împiedicat fenomenul să se producă. În sfîrşit, deşi a dat naştere multor lucrări, pînă în momentul de faţă parapsihologia nu a propus nici o teorie de bază care să poată da seama de fenomenele observate.

Fără o metodă riguroasă şi fără un veritabil cadru teoretic, parapsihologia tatonează, încercînd să progreseze pe orbecăite. Şi totuşi, ea fascinează. Cei pe care îi atrage aparţin unor cercuri "serioase": un fost astronaut, Edgar D. Mitchell (care a fondat Institutul de ştiinţe ale inteligenţei, consacrat studierii conştiinţei umane, inclusiv aceea din stările paranormale), militari şi, mai ales, mulţi fizicieni. Numele pe care le-am citat – Targ, Puthoff, Philips – şi mulţi alţii – Murlan S. Carrington, William A. Tiller etc. – sînt ale fizicienilor care s-au orientat spre parapsihologie. Cum se explică faptul că printre cei mai înfocaţi adepţi ai parapsihologiei se numără cercetătorii unei discipline ce pretinde rigoare intelectuală şi precizie metodologică? Se poate invoca aici criza prin care trece fizica, mulţi cercetători fiind convinşi, cu sau fără dreptate, că se află într-o situaţie fără ieşire, într-un domeniu unde nu se mai poate descoperi nimic. Unii se întorc atunci spre ceea ce li se pare mai promiţător, un teren virgin, unde toate drumurile aşteaptă să fie marcate: parapsihologia.

Dar sînt oare fizicienii cu adevărat cei mai potriviţi oameni de ştiinţă pentru a realiza experienţe de parapsihologie? Profilul lor nu este oare un handicap, în măsura în care nu sînt pregătiţi în mod special pentru a dejuca "manipulările" cărora le pot cădea victime în faţa unui subiect abil şi înşelător? S-a putut constata pînă la ce punct ştie Uri Geller să folosească toate tehnicile de convingere: volubilitate, uşurinţă în mişcări, spontaneitate studiată cu grijă, căldură comunicativă; el se foloseşte de toate atuurile pentru a-l convinge şi a-l îneca pe observatorul cel mai conştiincios într-un potop de vorbe şi de gesturi neaşteptate. Este departe de a fi atinsă obiectivitatea impusă de o cercetare care se vrea şi se proclamă "experimentală".

Marcel Blanc: "Uri Geller sau marea iluzie"
(*La Recherche*, nr. 66, aprilie 1976)

"Un lucru trebuie să fie clar: eu sînt probabil unul dintre cei mai mari admiratori ai lui Uri Geller. Îi omagiez priceperea şi vivacitatea spiritului. Dar nu-i pot ierta nici irresponsabilitatea plină de cruzime pe care a dovedit-o faţă de prieteni şi admiratori, nici răul pe care l-a provocat unor oameni de ştiinţă respectabili ... care puteau să-şi dea foarte bine seama că s-au acoperit de ridicol în faţa colegilor lor" (1).

Astfel se exprimă iluzionistul american James Randi despre Uri Geller, în cartea recent apărută The Magic of Uri Geller, *în care demistifică punct cu punct legenda puterilor paranormale ale tînărului israelian: nu numai că ne explică felul în care acesta procedează pentru a îndoi linguri sau chei prin simpla atingere, pentru a ghici desene aflate dincolo de raza sa vizuală, pentru a repune în funcţiune ceasuri fără să le atingă, ci ne relatează împrejurările în care iluzioniştii l-au văzut executîndu-şi "trucurile"; ne vorbeşte despre incredibila uşurinţă cu care au fost abordate experimentele ştiinţifice consacrate "efectului Geller"; în sfîrşit, ne povesteşte cum s-a dat el însuşi, după exemplul lui Geller, drept ins dotat cu puteri paranormale, ajungînd pînă la a figura pe prima pagină a săptămînalului parapsihologic britanic* Psychic News. *Pe scurt, după lectura acestei cărţi, afacerea Geller apare drept ceea ce este în realitate: o mistificare grosolană.*

Cel mai uimitor în această afacere nu este faptul că oamenii de ştiinţă s-au lăsat păcăliţi. Poţi avea spirit critic şi în acelaşi timp să fii păcălit. Să amintim, de exemplu, cazul matematicianului Michel Chasles care, în secolul trecut, a crezut în autenticitatea scrisorilor lui Iuliu Cezar, Newton sau Pitagora pe care i le furnizase falsificatorul Vrain-Lucas. Şi totuşi frauda era bătătoare la ochi: scrisorile lui Vercingetorix, Iuliu Cezar sau ale Cleopatrei erau redactate ... în franceza veche. Aceasta nu l-a împiedicat pe Chasles să creadă că deţine de asemenea scrisorile autentice ale lui Pascal, scrisori care ar fi arătat că marele om de ştiinţă a descoperit legea atracţiei universale cu mult înaintea lui Newton! Cel mai tulburător lucru în afacerea Geller este că savanţi ca John Taylor din Anglia sau Charles Crussard din Franţa au făcut experienţe care, departe de a revela şmecheria, i-au întărit în credinţă. Deseori s-a spus că ei n-au văzut decît ceea ce voiau să vadă. Şi Martin Gardner, redactor la Scientific American, *afirmă că "oameni de ştiinţă eminenţi (înşelaţi de Geller) au fost puşi în situaţii stînjenitoare sau socotiţi săraci cu duhul". Totuşi, dincolo de zeflemeaua facilă, ni se pare că afacerea Geller ridică probleme interesante de epistemologie.*

Oamenii de ştiinţă care au făcut experienţe cu Geller au afirmat frecvent că nu aveau idei preconcepute despre ce este şi ce nu este posibil, spre deosebire de cei care s-au grăbit să denunţe frauda. Nu este însă adevărat că descoperirile ştiinţifice rezultă din îndrăzneala unora (în pofida ironiilor şi a glumelor nesărate) de a încerca să explice inexplicabilul? Nu este oare adevărat că demersul ştiinţific constă mai întîi în observarea faptelor fără idei preconcepute?

Afacerea Geller nu este de fapt decît reeditarea modernă a valului de "spiritism" care a făcut vîlvă în ultimul sfert al secolului trecut.

Sir William Crookes, inventatorul radiometrului (tubul Crookes) şi descoperitorul taliului, publica în foarte serioasa revistă Quarterly Journal of Science *din 1 iulie 1871 un articol intitulat "Experienţe pe tema unei noi forţe": el constatase ştiinţific faptul că un medium, pe nume Home, putea face un acordeon să cînte sau putea tripla greutatea unei scînduri doar atingîndu-le. Mai tîrziu, în 1874, i-au reţinut atenţia apariţiile fantomelor. Tot în anii '70 ai secolului trecut, un profesor de astrofizică din Viena, Zöllner, devenise celebru prin experienţele sale cu mediumul Henry Slade: acesta reuşea să înnoade sfori ce aveau capetele fixate de masă, de unde Zöllner a tras concluzia că Slade avea acces la "cea de-a patra dimensiune a spaţiului". În Franţa, astronomul Camille Flammarion a efectuat numeroase cercetări asupra unor mediumuri şi a publicat mai multe cărţi în care transcria mesajele primite de la "spiritele" unor mari oameni precum Socrate, Pascal, Galilei, Zoroastru etc. prin intermediul loviturilor în masă. Flammarion a pledat vibrant în favoarea cercetărilor asupra acestor fenomene "paranormale", respingînd cu hotărîre argumentele "scepticilor". Marele astronom aminteşte cu cît sarcasm au fost primiţi marii savanţi de odinioară: Pitagora a avut revelaţia rotaţiei Pămîntului în jurul axei proprii, dar n-a întîlnit decît neîncrederea astronomilor. Galilei a fost persecutat pentru afirmaţia sa privitoare la "măreţia sistemului lumii şi neînsemnătatea planetei noastre". Lavoisier a îndrăznit să arate, împotriva opiniei vremii sale, că aerul e compus din două gaze. Observaţiile lui Galvani, după care contactul dintre o lamă de cositor şi una de cupru produce electricitate au fost întîmpinate cu un imens hohot de rîs. În 1841, Societatea Regală britanică a refuzat să accepte cel mai important memoriu al lui Joule, iar Thomas Young, fondator împreună cu Fresnel al teoriei ondulatorii a luminii, a fost acoperit de ridicol. În sfîrşit, Flammarion povesteşte că a asistat el însuşi la şedinţa Academiei de Ştiinţe din 11 martie 1878, cînd fizicianul Du Moncel a prezentat fonograful lui Edison. "Odată prezentarea încheiată, aparatul s-a pus să redea docil fraza înregistrată pe sul. Atunci, un academician copt la vîrstă, cu spiritul pătruns, chiar saturat de tradiţiile culturii sale clasice, s-a revoltat cu nobleţe împotriva îndrăznelii inovatorului, precipitîndu-se către reprezentantul lui Edison, apucîndu-l de gît şi strigîndu-i: Mizerabile! Nu ne lăsăm noi înşelaţi de un ventriloc!" (2).*

De-a lungul întregii istorii universale, lista cazurilor în care scepticismul mărginit a paralizat progresul ştiinţific este impunătoare. Pentru a-şi justifica cercetările de spiritism, Crookes spunea: "Dacă un fapt nou pare să fie în contradicţie cu ceea ce se numeşte legea naturii, aceasta nu dovedeşte că faptul în cauză este fals; aceasta dovedeşte numai că nu s-a stabilit bine care sînt legile naturii sau că nu le cunoaştem îndeajuns de exact" (3).

În acelaşi fel, în zilele noastre, Charles Crussard declară: "Admit ca ipoteză acceptabilă existenţa fenomenelor care nu intră în corpul legilor noastre ştiinţifice actuale. Eu nu refuz din principiu, de exemplu, un fenomen ca transmisia gîndirii, chiar dacă astăzi nu se poate explica" (4). Şi, comentînd primele sale observaţii asupra unui "efect Geller", adaugă: "Faptele prezintă un grad de probabilitate destul de ridicat pentru a justifica un studiu aprofundat. Cîte cercetări nu se lansează pentru fapte mult mai improbabile?" Pentru el, a stabili ştiinţific "efectul Geller" constă în "acumularea de fapte şi dovezi, astfel încît nici mărturiile sale, nici nimic altceva să nu mai aibă vreo importanţă" (5). Metoda preconizată de oamenii de ştiinţă care se ocupă de fapte paranormale se bazează, într-adevăr, pe "observarea controlată şi imparţială" a faptelor. În acelaşi fel şi-a definit şi Flammarion

atitudinea faţă de fenomenele paranormale: "Nu negăm nimic, nu afirmăm nimic, observăm imparţial"(6).

În esenţă, este foarte normal să regăsim această concepţie despre ştiinţă, pozitivistă şi empiristă, la un astronom şi la un fizician care, deşi la distanţă de un secol unul de celălalt, se află amîndoi în descendenţa spirituală a lui Newton: pentru cel din urmă, după cum se ştie, "cercetarea porneşte de la observaţii (presupuse neutre), iar teoria sintetizează progresiv şi obiectiv rezultatele" (7).

Totuşi, "începînd cu a doua jumătate a secolului al XIX-lea, diferite studii au pus în evidenţă caracterul foarte elaborat al faptelor (pretinse de observaţie). Departe de a fi date pe care este suficient să le constaţi, faptele sînt selectate, construite şi interpretate... Propriu-zis, munca ştiinţifică pretinde să ai idei prealabile, preconcepute" (8).

Se pare, între altele, că, departe de a perturba producţia conceptuală pur ştiinţifică, ele joacă în această privinţă rolul de ferment. Astfel, s-a demonstrat că Newton însuşi, sprijinindu-se pe un fond de concepţii animiste şi magice, a dezvoltat un concept de forţă care permitea atracţia la distanţă (şi, drept urmare, atracţia universală) (9).

În domeniul cercetării faptelor paranormale, Camille Flammarion a dovedit el însuşi că este condus de idei preconcepute, subordonate unei anumite concepţii despre lume şi care se cristalizează în ceea ce el denumeşte "ipoteza spirit". În ultima sa carte, scrisă pe tema comunicării mediumurilor cu spiritele morţilor, el declară: "În zadar am căutat pînă acum o dovadă sigură a identităţii în comunicările prin medium" şi, între altele, se destăinuie: "Este foarte regretabil că nu se poate avea încredere în loialitatea mediumurilor. Aproape toţi trişează. Este total descurajant pentru cercetător". Apoi adaugă: "Pe de altă parte, nu înţeleg din ce cauză spiritele ar avea nevoie de medium pentru a se manifesta, dacă tot există în jurul nostru". Şi totuşi, proclamă el, "ipoteza spirit mi se pare că trebuie păstrată" (10). Ipoteza sa "este aşadar mai mult decît o supoziţie provizorie care trebuie infirmată sau confirmată. Dimpotrivă, ea este o idee prealabilă necesară activităţii ştiinţifice şi stă la baza interesului său pentru faptele paranormale".

Ipoteza decurge de fapt din concepţia lui Flammarion despre lume. "Materia aparentă nu este decît un cuvînt gol de conţinut, universul este un organism condus de un dinamism de ordin psihic. Spiritul este în tot. Există un mediu psihic, există spirit în toate, nu numai în viaţa umană şi animală: în plante, în minerale, în spaţiu" (11).

De asemenea, el identifică spiritul cu energia şi îl numeşte "forţă vitală". Acest sistem filosofic îi oferă deci o explicaţie coerentă pentru puterea mediumurilor . "Forţa vitală a mediumului (poate) să se exteriorizeze şi să producă într-un punct din spaţiu un regim vibratoriu, corespunzînd unui grad mai mult sau mai puţin avansat de vizibilitate şi de consistenţă" (12). Nu există oare o filiaţie evidentă între această viziune asupra lumii şi aceea care susţine interpretările unei psihometalurgii gelleriene, cum ar fi aceea a lui John Taylor, după care creierul radiază o energie electromagnetică focalizabilă asupra unui obiect metalic?

În orice caz, motivul pentru care, observînd acelaşi "efect Geller" de răsucire a metalelor, unii trag concluzia că este o fraudă, iar alţii, că este un fenomen autentic, pare a consta în concepţiile diferite despre lume – prealabile raţionamentului ştiinţific – ale diferiţilor investigatori.

Întrebarea cum de a putut deveni iluzionistul Geller obiect al cercetării parapsihologice este echivalentă cu întrebarea în ce constă arta iluzionismului în general. Pentru doctorul Jean Larger, care predă la Facultatea de medicină Broussais–Hôtel Dieu şi este un iluzionist cunoscut sub numele de Sub'Igam, "iluzionismul constă în punerea sistematică în aplicare a unor procedee fizice, chimice, biologice, psihologice, destinate în mod explicit să înşele percepţia umană". Procedeele fizice constau în abilitatea manuală (prestidigitaţie), în pregătirea prealabilă a unor instrumente sau în înlocuirea unor obiecte cu altele. Dar ele singure nu ar fi suficiente pentru a crea iluzia dacă nu ar fi folosite la momentul potrivit, în consonanţă cu reguli precise referitoare la controlul psihologic asupra spectatorilor. Dr Dhotel, fost preş edinte al Asociaţiei franceze a artiş tilor prestidigitatori, avea obiceiul să enunţe astfel regula de aur a iluzionismului: "Să faci ceea ce nu spui, să spui ceea ce nu faci, să faci fără să spui şi să spui fără să faci".

Pentru cei care cunosc principiile iluzionismului este astfel foarte clar că tînărul israelian nu arată obiectele metalice pe cale de a se îndoi, ci dezvăluie progresiv o torsiune preexistentă: fie că a îndoit obiectul pe furiş în timpul spectacolului, fie că l-a înlocuit cu altul, îndoit dinainte. Ceea ce face nu spune. Şi, dacă spune că este pe cale să îndoaie obiectul, pur şi simplu spune ceea ce nu face. De fapt, iluzioniştii consideră că răsucirea cheilor de către Geller este un truc ordinar. Randi a explicat că nici unul dintre profesionişti n-ar fi îndrăznit să-l folosească.

Trucurile prestidigitatorilor au drept efect asupra spectatorilor plasarea în faţa unor fenomene inexplicabile în cadrul legilor naturale cunoscute. Într-un spectacol obişnuit, aceasta are drept unică urmare aplaudarea performanţei. Toată şiretenia lui Geller constă în a nega faptul că ar fi iluzionist şi a afirma totodată că ignoră procesele naturale prin care obţine îndoirea cheilor etc. Acestea erau incitări evidente la cercetare şi descoperire. Dar totul depinde de imaginea despre lume a spectatorului: el poate identifica sau nu gîndirea umană cu energia. Dacă o face, are în torsiunea metalelor o revelare a propriului său presentiment. Dacă nu, nu poate vedea în fenomenul observat decît un truc, o fraudă.

Evident că oamenii de ştiinţă care aparţin primei categorii au iniţiat şi susţinut experimentele cu tînărul israelian; nu este de mirare că au constatat un "efect Geller" autentic... În logica acestui raţionament, rezultă că numai oamenii de ştiinţă care aparţin celei de-a doua categorii puteau realiza, cu sprijinul direct sau indirect al iluzioniştilor, experimente care să dezvăluie frauda. Dar Geller ştie bine acest lucru. Tocmai de aceea nu acceptă să se supună unor astfel de experimente. Sau, atunci cînd aşa ceva s-a întîmplat, rezultatul a fost dezastruos. Astfel, la Institutul Stanford, atunci cînd testele de ghicire a desenelor au respectat într-adevăr metoda "dublului orb", Geller nu a reuşit să ghicească nici unul. La fel, demonstraţia sa de la canalul american de televiziune NBC a fost un eşec: prezentatorul Johhny Carson şi personalul tehnic au urmat cu străşnicie consemnele prealabile ale lui Randi destinate a-l împiedica pe Geller să-şi realizeze trucurile.

Astfel, în acord cu voinţa lui Geller, nu există alte experienţe ştinţifice asupra "efectului Geller" decît cele efectuate de partizanii săi. Aflaţi în imposibilitatea de a-l testa direct, scepticii nu s-au resemnat totuşi să privească nepăsători. Ei au stabilit fără tăgadă că percepţia umană poate fi voalată, chiar în cazul oamenilor de ştiinţă, de la care sîntem îndreptăţiţi să ne aşteptăm la calităţi de buni observatori.

Prestidigitator condamnat pentru încălcarea contractului

Beerseba – Curtea de Justiţie din localitate a reţinut acuzaţia conform căreia Uri Geller, autoproclamat telepat, este vinovat de încălcarea contractului prin care promitea să prezinte experienţe de telepatie, parapsihologie, hipnotism şi telekinezie, uzînd de fapt de iuţeala de mînă şi de trucuri.

Uri Geller a fost obligat la plata a 20 de lire israeliene drept cheltuieli de judecată şi despăgubirea reclamantului Uri Goldstein, student la Facultatea de inginerie mecanică a Universităţii din Nagev, cu suma de 7,5 lire israeliene, pe care Goldstein a plătit-o pentru un bilet la spectacolul lui Geller. Curtea i-a dat dreptate reclamantului, hotărînd că spectacolul lui Geller – în contrast cu promisiunile din reclamă – constituie o încălcare a contractului definit prin cumpărarea biletului.

(**Jerusalem Post**, 5 ianuarie 1971)

Astfel, în iulie 1975, la Londra, membrii unui comitet restrîns care îi cuprindea printre alţii pe David Danies, redactor şef, şi pe Roger Woodham, redactor şef adjunct al revistei Nature, *l-au putut vedea pe James Randi realizînd în faţa lor răsuciri de chei şi de linguri, fără ca asistenţa să fi putut descoperi cea mai mică urmă de fraudă. În felul acesta, s-a ajuns la recomandarea ca, în studierea fenomenelor de natură aparent paranormală, să se colaboreze strîns cu un iluzionist de profesie.*

La începutul acestui secol, Camille Flammarion credea şi el că nu există decît o cale pentru a ne asigura de realitatea fenomenelor: aceea de a-l împiedica pe medium să trişeze (13). Bineînţeles, gelleriştii îşi închipuie că satisfac această condiţie: după părerea lor, şi-au luat precauţiile necesare pentru prevenirea fraudei. Această supoziţie naivă atrage asupra lor sarcasmul scepticilor.

De fapt, oamenii de ştiinţă progellerişti cunosc trecutul de iluzionist al lui Geller în Israel. Din acest motiv, ei sînt gata să admită că în ghicirea desenelor sau în "repararea ceasurilor" Geller îi înşală. O recunoaştere legată, evident, de faptul că au o explicaţie pentru procedeele folosite. Dar, în cazul "răsucirii obiectelor metalice", necunoaşterea trucurilor se întîlneşte cu preconcepţiile lor psihoenergetice despre univers; aici, după părerea lor, Geller nu mai trişează.

O asemenea orbire este cu adevărat uluitoare. Dar este ea ireversibilă? Nu s-ar părea, deoarece Jack Sarfatti, directorul unui grup de cercetări parapsihologice, a putut declara în 1975: "Pe baza noilor observaţii în materie de iluzionism, îmi retrag în mod public girul acordat autenticităţii puterilor psihoenergetice ale lui Geller ... Nu cred că Geller ar putea prezenta un interes, cît de mic, pentru oamenii de ştiinţă care investighează fenomenele parapsihologice"(14).

Este, deci, posibil ca Geller să fie respins.

Aceasta nu înseamnă însă că omul de ştiinţă care s-a căit se dezice şi de credinţa sa parapsihologică. O dovedeşte Sarfatti însuşi. Şi Flammarion, la urma urmei, denunţa mediumurile ca fiind impostori, fără să renunţe la "ipoteza spirit"...

(1) James Randi, *The magic of Uri Geller*, Ballantine Books, 1975.
(2) Camille Flammarion, *L'Inconnu et les problèmes psychiques*, 1900, p. 4.
(3) Citat de C. Flammarion, în *Les Forces Naturelles inconnues*, 1907, p. 424.
(4) *Science et Avenir*, nr. 30, p. 1008.
(5) *Ibidem*, p. 1113.
(6) *V.* (2).
(7) P. Thuillier, *La Recherche*, nr. 13, p. 545, iunie 1971.
(8) *Idem*.
(9) P. Thuillier, *La Recherche*, nr. 41, p. 85, ianuarie 1974.
(10) *V.* (3), p. 588.
(11) *Idem*, p. 574.
(12) *Idem*, p. 570.
(13) *Idem*, p. 281.
(14) *Science News*, 108, 355.

CUPRINS

În loc de introducere ... 5

Capitolul 1
Bazaconii abisale: De la cosmos la celulă ... 8

Capitolul 2
Bazacònia lichidă: Apa vie, apa moartă şi apa de ploaie ... 19

Capitolul 3
Bazaconii inginereşti: Rulmenţii şi teoria relativităţii ... 37

Capitolul 4
Bazaconii medicale: De la cancer la gravitaţia universală
sau laserul biologic de la Călimăneşti ... 50

Capitolul 5
Bazaconii transcendentale: Dincolo de graniţele cunoaşterii
şi ale bunului simţ ... 66

Capitolul 6
Bazaconii academice: De la fizică la ortofizică şi de aici,
înapoi la bazaconie ... 78

În loc de încheiere ... 90

Anexa 1
Dosarul gravitaţiei: Două scrisori, două recenzii ... 92

Anexa 2
Dosarul Uri Geller: Două articole necunoscute (?)
de bazaconiştii români ... 98